CONSEIL PERMANENT INTERNATIONAL POUR
L'EXPLORATION DE LA MER

RAPPORTS

ET

PROCÈS-VERBAUX DES RÉUNIONS

VOLUME XXI

RAPPORTS ADMINISTRATIFS ETC.

PAR LE BUREAU INTERNATIONAL

EN COMMISSION CHEZ
ANDR. FRED. HØST & FILS
COPENHAGUE

JUIN 1915

COPENHAGUE — IMPRIMERIE BIANCO LUNO

TABLE DES MATIÈRES

A. RAPPORT ADMINISTRATIF AVEC ANNEXES

	Page
Rapport administratif pour la douzième année: 22 juillet 1913—21 juillet 1914	I—VII
Annexe A. Rapport sur le service hydrographique du Bureau	VIII
— B. „ „ „ „ statistique „ „	VIII—IX
— C. „ „ „ „ planktonique „ „	IX—X

B. RAPPORT SUR LA PARTICIPATION DES DIFFÉRENTS PAYS, LES TRAVAUX, AINSI QUE LES PROCÈS-VERBAUX DE COMITÉS, LE BUDGET, LA LISTE DES ADRESSES, ETC.

	Page
Rapport sur la participation des différents pays et les travaux	2
Périodes quinquennales pour la participation	2
Subsides pour 1914—15	4
Question des plies de la Mer du Nord	6
„ „ „ „ „ „ Baltique	12
Proposition concernant des recherches hydrographiques dans l'Atlantique	12
Question des harengs (le Procès-verbal — le programme — de la commission des harengs y compris)	16
„ „ saumons	42
Procès-verbal de la Commission statistique	44
Rapport sur les publications publiées par le Conseil international pour l'exploration de la Mer	52
Budget du Conseil pour l'exercice 1914—15	56
Liste des adresses pour la distribution des publications du Conseil	61

A

RAPPORT ADMINISTRATIF

AVEC ANNEXES

BUREAU OF THE INTERNATIONAL COUNCIL FOR THE STUDY OF THE SEA

Report of Administration

for the twelfth year: 22nd July 1913—21st July 1914.

Composition of the International Council

During the twelfth year 1913—14 the Council has sustained the loss of Dr. HOEK, Delegate for the Netherlands, who from the very beginning of the international Exploration of the Sea has devoted his greatest interest to this work. He has acted as General Secretary for 6 years, during which time he has largely contributed to the organization and progress of work. At the Council meeting September 1913, Dr. HOEK was replaced by Dr. REDEKE.

Composition of the Bureau

As regards the composition of the Bureau, Professor N. KNIPOWITSCH was in September 1913 elected Vice-President, *vice* Professor GRIMM, who retired in 1912—13.

Meetings

The annual meeting of the Council was held from 16th—20th September 1913 in Copenhagen. During this meeting the usual special sittings of Sections and Committees were held (see Rapports et Procès-Verbaux XIX). Bureau meetings were held in September 1913 and April—May 1914 in Copenhagen. Meetings of the Editorial Committee were held in September 1913 and May 1914, of the Herring Committee in April—May 1914, and of the Statistical Committee in May 1914. The deliberations and decisions of these meetings are contained in the respective protocols of the meetings.

Report regarding the Publications of the Council

A Report on the work of the Editorial Committee in the year 1913—14 with information as to the publications issued by the International Council during that year will be found on p. 52 of this volume.

Revision of the Accounts for 1912—13

The accounts for 1912—13 have been revised by the financial Committee and found in order. They will be submitted to the International Council for its final approval at the next meeting. A summary was published in the Rapports et Procès-Verbaux for 1912—13, Vol. XIX, pp. 14 & 15.

The Accounts for 1913—14

From the Statement of Accounts for the financial year 1913—14 (see below), of which copies were forwarded on 21st January 1915 from the Bureau to the Members of the Council, it will be seen that the balance at the end of the year was

BUREAU DES ZENTRAL-AUSSCHUSSES FÜR DIE INTERNATIONALE MEERESFORSCHUNG

Verwaltungs-Bericht

für das zwölfte Jahr: 22. Juli 1913—21. Juli 1914.

Zusammensetzung des Zentralausschusses

Während des zwölften Jahres 1913—14 hatte der Ausschuss den Verlust von Dr. HOEK, Vertreter für die Niederlande, zu beklagen, welcher seit dem Beginn der Internationalen Meeresforschung dieser Arbeit sein grösstes Interesse gewidmet hat. Er hat 6 Jahre hindurch die Stellung des Generalsekretärs innegehabt und in dieser Zeit Erhebliches für die Organisation und den Fortschritt der Arbeit geleistet. In der Ausschusssitzung vom September 1913 trat Dr. REDEKE an die Stelle von Dr. HOEK.

Zusammensetzung des Bureaus

Die Zusammensetzung des Bureaus änderte sich insofern, als Professor N. KNIPOWITSCH im September 1913 an Stelle des im Jahre 1912—13 zurück getretenen Professor GRIMM zum Vizepräsidenten gewählt wurde.

Sitzungen

Die jährliche Zusammenkunft des Ausschusses fand vom 16. bis 20. September 1913 in Kopenhagen statt. Während derselben wurden die üblichen Sitzungen der Sektionen und Ausschüsse abgehalten (siehe Rapports et Procès Verbaux XIX). Sitzungen des Bureaus fanden in Kopenhagen statt im September 1913 und im April—Mai 1914; Sitzungen der Druckschriften-Kommission fanden statt im September 1913 und Mai 1914, der Herings-Kommission im April—Mai und des Statistischen Komites im Mai 1914. Die Beratungen und Beschlüsse dieser Versammlungen sind in den verschiedenen Sitzungsberichten enthalten.

Bericht über die Veröffentlichungen des Z.-Ausschusses

Ein Bericht über die Arbeit der Druckschriften Kommission im Jahre 1913—14 mit Angaben über die während dieses Jahres vom Zentralausschuss herausgegebenen Veröffentlichungen findet sich auf S. 52 dieses Bandes.

Revision der Rechnungen für 1912—13.

Die Rechnungen für 1912—13 wurden vom Finanzausschuss durchgesehen und in Ordnung gefunden. Sie werden dem Zentralausschuss bei seiner nächsten Zusammenkunft zur definitiven Billigung vorgelegt werden. Eine Übersicht wurde in den Rapports et Procès Verbaux für 1912—13 Vol. XIX pp. 14 u. 15 veröffentlicht.

Die Rechnungen für 1913—14.

Aus dem Rechnungsbericht für das Rechnungsjahr 1913—14 (s. weiter unten), welcher am 21. Januar 1915 durch das Bureau den Mitgliedern des Z. Ausschusses in Abschrift mitgeteilt wurde, ist ersichtlich, dass der Kassenbestand

28284 Kr. 10 Øre, to which amount should be added the contribution of Russia, about 26900 Kr., not yet received at the end of the financial year.

As regards the Estimates compared with the actual Receipts and Expenditure all necessary information will be found under the special heads. Regarding Expenditure, it will be seen that the Estimates are very close to the Expenditure except IV & VIII, travelling and printing expenses. The travelling expenses have been exceeded by 2706 Kr. 01 Øre, while the printing expenses are about 9000 Kr. less than the Estimate.

The higher expense for travelling has been due to the fact that besides the usual meetings of the Bureau and Council, meetings have also been held during the year in question of the Herring and Statistical Committees. The lesser expense of printing has mainly been involved by the fact that HEINCKE's report has not been printed.

Statement of Accounts for the financial year 1913—14.

	Receipts:		Estimates	Actual Receipts
I. 1.	Balance from 1912/13—1913/14	Kr.	49111.50	49111.50
II. 2—10.	Annual contributions of the governments concerned	-	116950.00	89973.94 [1])
III. 11.	Sale of publications	-	200.00	1451.98
IV. 12.	Interest	-	1200.00	1681.46
	Total...	Kr.	167461.50	142218.88 [1])

	Expenditure:		Estimates	Actual Expenditure
I. 1—4.	Salaries	Kr.	17360.00	17360.00
II. 5—6.	Assistance	-	8920.00	8442.37
III. 7—13.	Incidental Expenses	-	35800.00	33647.22
IV. 14.	Travelling Expenses	-	6000.00	8706.01
V. 15—22.	Expenses of the Office in Copenhagen	-	11620.00	11262.88
VI. 23.	Minor Expenses of Meetings	-	500.00	347.24
VII. 24—31.	Expenses in acc. with spec. Resolutions of the Council	-	14470.00	13530.46
VIII. 32—38.	Printing	-	22400.00	13274.06
IX. 39.	Unforeseen Expenses	-	50391.50	7364.54 [2])
	Total...	Kr.	167461.50	113934.78

[1]) To this amount should be added the contribution of Russia, about Kr. 26900.00, not yet received (at the end of the financial year).

[2]) Cf. "Remarks", IX—39, a, b, c and d of the Budget for 1913—14.

am Ende des Jahres 28284 Kr. 10 Øre betrug, wozu dann noch der Beitrag von Russland in Höhe von etwa 26900 Kr. kommen würde, der bis zum Ende des Rechnungsjahres noch nicht eingegangen war.

Über den Voranschlag sowie die wirklichen Einnahmen und Ausgaben findet sich etwa wünschenswerte Aufklärung unter den entsprechenden Überschriften. In dem Kapitel Ausgaben entspricht der Voranschlag ziemlich genau den wirklichen Ausgaben, abgesehen von Titel IV und VIII, den Reisekosten und Druckkosten. Erstere wurden um 2706 Kr. 01 Øre überschritten, während letztere um 9000 Kr. hinter dem Voranschlag zurückblieben.

Die höheren Reisekosten rühren daher, dass neben der üblichen Versammlung des Bureaus und Zentralausschusses während des in Betracht kommenden Jahres auch Zusammenkünfte der Herings-Kommission und des statistischen Ausschusses stattfanden. Die geringeren Ausgaben für Druckkosten erklären sich aus der Tatsache, dass HEINCKE's Bericht nicht gedruckt wurde.

Rechnungsbericht für das Rechnungsjahr 1913—14.

	Einnahmen:	Voranschlag	Wirkliche Einnahmen
I. 1.	Kassenbestand von 1912/13—1913/14	Kr. 49111.50	49111.50
II. 2—10.	Jahresbeiträge der beteiligten Staaten	- 116950.00	89973.94[1])
III. 11.	Verkauf von Publikationen	- 200.00	1451.98
IV. 12.	Zinsen	- 1200.00	1681.46
	Summa...	Kr. 167461.50	142218.88[1])

	Ausgaben:	Voranschlag	Wirkliche Ausgaben
I. 1—4.	Gehälter	Kr. 17360.00	17360.00
II. 5—6.	Assistenz	- 8920.00	8442.37
III. 7—13.	Dienstaufwandsgelder	- 35800.00	33647.22
IV. 14.	Reisekosten	- 6000.00	8706.01
V. 15—22.	Kosten des Bureaus in Kopenhagen	- 11620.00	11262.88
VI. 23.	Kleinere Unkosten der Sitzungen	- 500.00	347.24
VII. 24—31.	Ausg. in Folge spez. Beschlüsse des Zentralausschusses	- 14470.00	13530.46
VIII. 32—38.	Druckkosten	- 22400.00	13274.06
IX. 39.	Unvorhergesehene Ausgaben	- 50391.50	7364.54[2])
	Summa...	Kr. 167461.50	113934.78

[1]) Hierzu kommt der (beim Schluss des Finanzjahres) noch nicht eingegangene Beitrag Russlands von ca. Kr. 26900.00.

[2]) Vergl. „Bemerkungen", IX—39, a, b, c und d des Budgets für 1913—14.

Receipts	for the financial year 1913—14 ..... Kr.	142218.88[1])
Expenditure	- - — - — ..... -	113934.78
Cash balance	to carry forward from 1913/14—1914/15 **Kr.**	**28284.10**[1])

The accounts and vouchers for 1913—14 have been forwarded to the Members of the Finance Committee for the said year, viz. the President Professor PETTERSSON, Professor VAN EVERDINGEN, Professor GRAN (*vice* Dr. HJORT), Professor KNUDSEN, Dr. HUGH SMITH.

The Estimates for 1914—15

The Estimates for the financial year 1914—15 have been agreed upon by correspondence between the Bureau and the Delegates (see page 56).

[1]) To this amount should be added the contribution of Russia, about Kr. 26900.00, not yet received (at the end of the financial year).

Einnahmen für das Rechnungsjahr 1913—14 ..... Kr. 142218.88[1])
Ausgaben - - — — ..... - 113934.78

Kassenbestand von 1913/14—1914/15 zu überweisen. **Kr. 28284.10**[1])

Der Rechnungsbericht mit Belegen für 1913—14 ist den Mitgliedern des Finanzkomites für das genannte Jahr übermittelt worden, nämlich den Herren Präsident Prof. PETTERSSON, Prof. VAN EVERDINGEN, Prof. GRAN (an Stelle von Dr. HJORT), Prof. KNUDSEN, Dr. HUGH SMITH.

Der Voranschlag für das Finanzjahr 1914—15 wurde auf dem Wege des Schriftwechsels zwischen dem Bureau und den Delegirten genehmigt (s. Seite 56). Der Voranschlag für 1914—15

[1]) Hierzu kommt der (beim Schluss des Finanzjahres) noch nicht eingegangene Beitrag Russlands von ca. Kr. 26900.00.

Annexe A.

Bericht über die Tätigkeit der hydrographischen Abteilung des Bureaus im Geschäftsjahre Juli 1913—Juli 1914.

Die harmonische Analyse der kontinuierlichen Strombeobachtungen in der Nordsee während der ersten Hälfte August 1912, die im vorigen Geschäftsjahre in Angriff genommen war, wurde fortgesetzt und beendet. Ein kurzer Bericht über die Ergebnisse sowie graphische Darstellungen derselben wurden ausgearbeitet und die Tabellen zur Drucklegung fertig gestellt.

Desgleichen wurden die übrigen in der Zeit Juli 1912 — Juni 1913 angestellten hydrographischen Beobachtungen zur Konstruktion von Oberflächenkarten und Vertikalschnitten verwendet und die Tabellen zur Drucklegung fertig gestellt und geordnet. Ausser den tabellarisch veröffentlichten Beobachtungen wurden noch etwa 25,000 Temperaturbeobachtungen zur Konstruktion der 36 Dekadenkarten über die Oberflächentemperaturen der Nordsee verwendet.

Schliesslich wurde für die Korrektur und Herausgabe des Bulletins Sorge getragen.

Die Tätigkeit des neu errichteten hydrographischen Centrallaboratoriums wurde fortgesetzt. Zahlreiche hydrographische Instrumente wurden angeschafft, geprüft und wiederverkauft, und eine Preisliste über derartige Instrumente ausgearbeitet und veröffentlicht. Ein umfangreicher Briefwechsel wurde geführt und die Abgabe von Normalwasser wie früher besorgt.

Das Personal hat an der Ausschusssitzung im September 1913 teilgenommen und an der Ausarbeitung und Drucklegung der hydrographischen Resolutionen und Protokolle mitgearbeitet. Der Abteilungsvorstand hat im Juni 1914 eine Dienstreise unternommen, um in Kiel an Verhandlungen mit dem Fürsten von Monaco teilzunehmen.

Annexe B.

Bericht über die Tätigkeit der biologischen Abteilung des Bureaus während des Geschäftsjahres 1913—14.

Das von den verschiedenen Ländern eingesandte Material wurde wie gewöhnlich bearbeitet.

Das »Bulletin Statistique« Volume VII für das Jahr 1910 wurde durchkorrigiert und veröffentlicht.

Das »Bulletin Statistique« Volume VIII für das Jahr 1911 wurde auf Grund der Sitzungsbeschlüsse des statistischen Komites (Kopenhagen, Mai 1914) ausgearbeitet. (Vergl. S. 45).

Annexe C.

Report on the work of the Plankton Department of the Bureau during the year 1913—14.

1. The main work has been the finishing of the printing of the Part III of the "Resumé planktonique". The three last papers of this part, viz. P. L. Kramp: Coelenterata; P. L. Kramp: Schizopoda and G. Gilson: Sympoda (Cumacea), have been printed during this year. Part III, which consists of pp. 251—600 and plates 38—105, makes the treatment of the separate groups of plankton organisms complete. A General Summary of the plankton investigations of the years 1902—1908 is, however, still required, before the whole "Resumé planktonique" may be said to have been completed.

2. The second part (2. partie) of the "Bulletin planktonique pour les années 1908—11" containing the "listes planktoniques des recherches quantitatives pour les années 1910—11", has been published in May 1914.

3. The printing of the "Bulletin planktonique pour l'année 1912" has begun; it contains the report of the plankton investigations carried out by the different countries during the spring of 1912 and has been worked out by Professor H. H. Gran, assisted, as regards the Scottish investigations, by Miss Ogilvie. This important memoir has the title: "The Plankton production of the North European Waters in the spring of 1912".

4. The Department has begun the preparing of an alphabetical index to the 3 published parts of the "Resumé planktonique".

5. In May 1914 the Department has sent out to the participating countries the following circular:

"During the time the International Investigations of the Sea have been in operation, it has several times been found difficult to have the resolutions of the International Council concerning Plankton investigations carried out in all the participating countries; and one of the reasons has, no doubt, been the lack of specialists who could undertake the examination of the plankton samples collected.

In order to remedy, if possible, this difficulty, the Plankton Department of the Bureau begs to bring forward the following proposition.

In the event of institutions belonging to the International Investigations of the Sea having collected plankton samples, according to resolutions passed by the Council, and not wishing to examine same themselves, the Plankton Department of the Bureau would undertake the examination, and forward the result (lists) to the contributors in question. The institutions to pay a fee to be fixed for the examination of each sample.

This examination may be conceived to embrace, either a whole series of plankton samples or a few selected samples (analogically to the "Standard water") and similarly, either all organisms in the samples or selected groups of same.

The purpose of this proposal is to further the progress of the plankton investigations, since thereby also countries which, owing to lack of specialists, have had to give up the examination of plankton samples or of certain groups of organisms in the samples, will be able to fully carry out the plankton resolutions as passed. Furthermore, the realization of such a scheme would be highly conducive to homogeneity in the examination of plankton samples, a factor of great importance to the value and usefulness of the investigations.

Our intention is to lay this proposal before the Plankton Section at the Council meeting, and, if accepted there, before the Council as a resolution; it would however, seem advisable that we should have some idea beforehand as to whether such an undertaking might be considered desirable or not.

The Plankton Department therefore requests you kindly to give your opinion on the matter and solicits the favour of an answer in the course of a fortnight".

From Russia, Finland, Germany, Sweden, Norway, Denmark, England and Ireland answers were received, but as no Council meeting was held in September 1914, this matter has not yet been discussed further.

B

RAPPORT

SUR LA PARTICIPATION DES DIFFERENTS PAYS, LES TRAVAUX, AINSI QUE LES PROCÈS-VERBAUX DE COMITÉS, LE BUDGET, LA LISTE DES ADRESSES, ETC.

Report on participation and work; protocols, budget, list of addresses etc.

Report on the participation and the work

During the year 1913—14 important work has been carried out regarding the items on the Agenda of the meeting September 1913, Procès-Verbaux Vol. XIX, p. 6, viz:

4 b) Proposal on behalf of Great Britain regarding a definite period of participation which should be not less than five years.

5) Proposal regarding the plaice question of the North Sea (and the Baltic).

6) The herring question.

9) The question regarding Atlantic investigations.

These questions, together with the salmon question, should have been discussed and partly decided upon at the meeting suggested to be held in September. As no meeting has taken place, the following report has been drawn up by the General Secretary about these matters:

5-yearly Periods of participation

Ad 4 b. The British proposal (see Procès-Verbaux XIX, p. 62), adopted by the international Council, was as follows: "The Council consider it desirable, for the sake of the stability and continuity of the work of the Council, that the participating countries should accept the principle of adherence for five years from the 22nd July 1913".

This proposal was forwarded through the Danish Foreign Office to the various participating Governments, and the following replies have been received:

Allemagne. Pas de réponse.

Belgique. Le gouvernement belge a décidé de continuer sa participation aux explorations internationales de la mer pour une nouvelle période de 5 années à partir du 22 juillet 1913 sous réserve que les crédits nécessaires soient votés par le parlement et que les autres puissances intéressées participent également.

Danemark. Le gouvernement danois adhère à la proposition faite par le Conseil International pour l'Exploration de la Mer quant à la participation quinquennale des divers

Bericht über Teilnahme und Arbeit; Protokolle, Budget, Adresseliste u. s. w.

Bericht über die Beteiligung und die Arbeit

Während des Jahres 1913—14 wurde Wesentliches geleistet für die Durchführung folgender Teile des in der Septembersitzung 1913 aufgestellten Arbeitsprograms, Procès-Verbaux Vol. XIX, p. 7:

4 b) Vorschlag von Seiten Grossbritanniens endgültig eine Periode der Teilnahme an der internationalen Meeresforschung festzusetzen, welche Periode nicht weniger als 5 Jahre betragen soll.

5) Vorschlag zu der Schollenfrage der Nordsee (und der Ostsee).

6) Die Heringsfrage.

9) Die Frage der Untersuchungen im Atlantischen Ozean.

Diese Fragen mit Einschluss der Lachsfrage sollten auf der für den September in Aussicht genommenen Versamlung erörtert und wenigstens teilweise zur Entscheidung gebracht werden. Da diese Sitzung nicht stattfand, so wurde seitens des Generalsekretärs der folgende Bericht aufgezeichnet:

5-jährige Periode der Beteiligung

Ad 4 b. Der vom Zentralausschuss angenommene britische Vorschlag (Procès-Verbaux XIX, p. 62) lautete folgendermassen: „Der Zentralausschuss hält es im Interesse einer gleichmässigen und ruhigen Weiterführung seiner Arbeiten für erwünscht, dass die teilnehmenden Länder sich grundsätzlich dafür erklären, dass das Unternehmen für einen Zeitraum von fünf Jahren, vom 22. Juli 1913 ab gerechnet, fortgesetzt werden soll".

Dieser Vorschlag wurde durch das Dänische Auswärtige Amt den verschiedenen beteiligten Regierungen übermittelt, von denen die folgenden Antworten einliefen:

Allemagne. Pas de réponse.

Belgique. Le gouvernement belge a décidé de continuer sa participation aux explorations internationales de la mer pour une nouvelle période de 5 années à partir du 22 juillet 1913 sous réserve que les crédits nécessaires soient votés par le parlement et que les autres puissances intéressées participent également.

Danemark. Le gouvernement danois adhère à la proposition faite par le Conseil International pour l'Exploration de la Mer quant à la participation quinquennale des divers

états aux travaux dudit Conseil. — Plus tard une loi a été adoptée autorisant le gouvernement danois à participer pour trois ans à partir du 22 juillet 1914.

Les États- Unis. Le gouvernement des États-Unis n'est pas en état d'assurer le Conseil de la continuation de la participation pour cinq années des États-Unis aux travaux et aux frais en question, leur coopération étant soumise à la condition que le crédit nécessaire à cette fin soit voté annuellement par le Congrès. Le secrétaire d'État a ajouté toutefois, que pour le moment il n'a pas lieu de croire qu'à l'avenir le Congrès soit moins favorable au Conseil que jusqu'ici.

Grande Bretagne. Le gouvernement de Sa Majesté Britannique a acueilli favorablement la proposition mentionnée dans la lettre du Conseil International pour l'Exploration de la Mer du 27 octobre dr. et est disposé à continuer sa participation aux travaux du Conseil pour une période de cinq années, pourvu que le parlement y donne son assentiment et à condition que le crédit nécessaire soit voté d'année en année.

Norvège. On pourra probablement compter, jusqu'à nouvel ordre, sur la participation de la Norvège à l'oeuvre de l'exploration de la mer à condition que la pluralité des autres gouvernements intéressés soient disposés à y participer également et sous la réserve que les sommes nécessaires soient votées d'année en année par le "Storting".

Pays-Bas. Le gouvernement néerlandais est disposé à continuer sa participation à l'oeuvre de l'exploration de la mer pour une période de 5 ans à partir du 22 juillet 1913 sous la réserve que les sommes nécessaires soient votées par le Conseil législatif, et à condition que les autres gouvernements intéressés s'engagent à y participer également durant la même période et que les frais de participation ne subissent pas d'augmentation.

Russie. Pas de réponse.

Suède. Le gouvernement suédois peut accepter pour sa part la proposition du Conseil concernant la continuation des explorations internationales de la mer pour 5 années à partir du 22 juillet 1913, pourvu que les crédits annuels nécessaires pour la participation de la Suède soient votés par le parlement.

As will be seen, all participating governments have replied favourably to the Council's proposal except Germany and Russia, from which governments no reply has been received.

Contributions for 1914—15

As regards participation for the present year 1914—15, about which a report should have been delivered in September last, all countries except Germany have paid contributions for this year, the Russian Government, however, hitherto only for the preceding year 1913—14.

In a letter of the 29th January 1915 to the Danish Foreign Office, the German Government has explained its attitude in the following terms:

"Germany will during the war abstain from further co-operation in the work of the International Investigations, because the carrying out of an essential part of the problems has been suspended by the present state of matters. Consequently the German Delegates will not take part in the voting and resolutions

états aux travaux dudit Conseil. — Plus tard une loi a été adoptée autorisant le gouvernement danois à participer pour trois ans à partir du 22 juillet 1914.

Les États- Unis. Le gouvernement des États-Unis n'est pas en état d'assurer le Conseil de la continuation de la participation pour cinq années des États-Unis aux travaux et aux frais en question, leur coopération étant soumise à la condition que le crédit nécessaire à cette fin soit voté annuellement par le Congrès. Le secrétaire d'État a ajouté toutefois, que pour le moment il n'a pas lieu de croire qu'à l'avenir le Congrès soit moins favorable au Conseil que jusqu'ici.

Grande Bretagne. Le gouvernement de Sa Majesté Britannique a acueilli favorablement la proposition mentionnée dans la lettre du Conseil International pour l'Exploration de la Mer du 27 octobre dr. et est disposé à continuer sa participation aux travaux du Conseil pour une période de cinq années, pourvu que le parlement y donne son assentiment et à condition que le crédit nécessaire soit voté d'année en année.

Norvège. On pourra probablement compter, jusqu'à nouvel ordre, sur la participation de la Norvège à l'oeuvre de l'exploration de la mer à condition que la pluralité des autres gouvernements intéressés soient disposés à y participer également et sous la réserve que les sommes nécessaires soient votées d'année en année par le "Storting".

Pays-Bas. Le gouvernement néerlandais est disposé à continuer sa participation à l'oeuvre de l'exploration de la mer pour une période de 5 ans à partir du 22 juillet 1913 sous la réserve que les sommes nécessaires soient votées par le Conseil législatif, et à condition que les autres gouvernements intéressés s'engagent à y participer également durant la même période et que les frais de participation ne subissent pas d'augmentation.

Russie. Pas de réponse.

Suède. Le gouvernement suédois peut accepter pour sa part la proposition du Conseil concernant la continuation des explorations internationales de la mer pour 5 années à partir du 22 juillet 1913, pourvu que les crédits annuels nécessaires pour la participation de la Suède soient votés par le parlement.

Alle beteiligten Regierungen haben also, wie hieraus ersichtlich, günstig auf den Vorschlag des Ausschusses geantwortet mit Ausnahme von Deutschland und Russland, von deren Regierungen keine Antwort einging.

Beiträge für 1914—15

Für die Beteiligung während des laufenden Jahres 1914—15, über welche im verflossenen September ein Bericht gegeben sein sollte, haben alle Länder mit Ausnahme von Deutschland ihre Beiträge bezahlt, die Russische Regierung jedoch bisher nur für das vorhergehende Jahr 1913—14.

In einem an das Dänische Auswärtige Amt gerichteten Bericht hat die Deutsche Regierung ihre Haltung in folgenden Worten erklärt:

„Deutschland nimmt während der Dauer des Krieges von einer weiteren Mitarbeit an dem Unternehmen der internationalen Meeresforschung Abstand, weil die Durchführung eines wesentlichen Teiles der Aufgaben desselben durch die Zeitverhältnisse zum Stillstand gebracht ist. Infolgedessen werden die deut-

of the organization as long as war continues. The Imperial Government, however, hope to be able to resume participation when a more quiet time has ensued".

North Sea plaice question

Ad 5. Based upon a report of the General Reporter for the Plaice question, Geheimrat Professor HEINCKE, and upon the report of a Committee consisting of representatives of all the nations represented in the Council and interested in the North Sea plaice fishery, the Council resolved, at its meeting in Copenhagen in September 1913, to lay before the various Governments the results arrived at (see Procès-Verbaux XIX, pp. 54—59), giving definite proposals regarding the importance of a minimum size limit for plaice, under which the landing should be forbidden.

The Governments interested have replied in the following terms to the Danish Foreign Office:

Allemagne et **Norvège.** Les gouvernements allemand et norvégien sont disposés à entrer en négociations avec le gouvernement du Roi dans le but de conclure un arrangement sur la base des propositions formulées par le Conseil. Avec la réponse du Ministère des Affaires Étrangères de Norvège est parvenu une copie d'un rapport du directeur de la pêche en ajoutant que le gouvernement norvégien partage l'essentiel des opinions y exprimées.

Belgique. "L'arrêté royal du 5 septembre 1892 pris en exécution de la loi du 19 août 1891, relative à la pêche maritime dans les eaux territoriales interdit en tout temps la pêche ainsique le débarquement, le transport, le colportage, la vente et l'exposition en vente de plies qui n'ont pas 18 centimètres de longueur totale.

Nous avons examiné la proposition Danoise de porter cette dimension à 20 centimètres, d'octobre à mars, et à 22 d'avril à septembre.

Les fonds de pêche de la plie se trouvent généralement dans des régions peu profondes (30 à 40 mètres) de la partie méridionale de la mer du Nord. Au point de vue des exploitations belges à vapeur, la pêche de la plie n'a guère d'importance. Il en est tout autrement en ce qui concerne la pêche à la voile. Le minimum de taille de 0,20 m proposé pourrait être admis sans inconvénient pour la pêche d'hiver, nos chalutiers ne recherchent que les plies de grande taille. En été, ce minimum serait de 0,22 m; à cette époque de l'année, les parties profondes de la région du Nord Hinder donnent peu de poisson et nos pêcheurs sont obligés de se rapprocher de la côte hollandaise sur des fonds de moins de 30 mètres où la petite plie représente au moins $^1/_5$ du poids total de la capture.

La mesure proposée par le Conseil international de Copenhague aurait donc pour effet de paralyser l'exercise de la pêche en cet endroit. Nos pêcheurs à la voile recherchent la sole et le turbot de juillet à septembre et, d'avril à juin, ils sont obligés de pêcher la plie. Or, d'après ce qui est préconisé, ils auraient un déchet de $^1/_5$ sur leurs captures et les résultats financiers de leurs entreprises seraient désastreux.

Le règlement proposé par le Danemark serait donc contraire aux intérêts de la pêche nationale belge. Aussi le Gouvernement du Roi ne se rallierait-il à la proposition

schen Delegierten an den Abstimmungen und Beschlüssen der Organisation für die Dauer des Krieges nicht teilnehmen. Indessen hofft die Kaiserliche Regierung, nach Wiedereintritt ruhigerer Zeiten sich an dem Unternehmen wieder beteiligen zu können".

Nordsee-Schollenfrage

Ad 5. Auf Grund eines Berichts des Generalberichterstatters für die Schollenfrage, Geheimrat Prof. Heincke, und des Berichts eines Ausschusses von Delegirten aller Länder, die im Zentralausschuss vertreten und an der Nordsee Schollenfrage interessirt sind, hat der Zentralausschuss auf seiner Versammlung zu Kopenhagen im September 1913 beschlossen, den verschiedenen Regierungen die jetzt vorliegenden Ergebnisse zu unterbreiten, (s. Procès Verbaux XIX, pp. 54—59) und dabei bestimmte Vorschläge über die Wichtigkeit eines Mindestmasses für angebrachte Schollen zu machen, dessen Unterschreitung verboten werden sollte.

Die interessirten Regierungen haben geantwortet:

Allemagne et **Norvège.** Les gouvernements allemand et norvégien sont disposés à entrer en négociations avec le gouvernement du Roi dans le but de conclure un arrangement sur la base des propositions formulées par le Conseil. Avec la réponse du Ministère des Affaires Étrangères de Norvège est parvenu une copie d'un rapport du directeur de la pêche en ajoutant que le gouvernement norvégien partage l'essentiel des opinions y exprimées.

Belgique. "L'arrêté royal du 5 septembre 1892 pris en exécution de la loi du 19 août 1891, relative à la pêche maritime dans les eaux territoriales interdit en tout temps la pêche ainsique le débarquement, le transport, le colportage, la vente et l'exposition en vente de plies qui n'ont pas 18 centimètres de longueur totale.

Nous avons examiné la proposition Danoise de porter cette dimension à 20 centimètres, d'octobre à mars, et à 22 d'avril à septembre.

Les fonds de pêche de la plie se trouvent généralement dans des régions peu profondes (30 à 40 mètres) de la partie méridionale de la mer du Nord. Au point de vue des exploitations belges à vapeur, la pêche de la plie n'a guère d'importance. Il en est tout autrement en ce qui concerne la pêche à la voile. Le minimum de taille de 0,20 m proposé pourrait être admis sans inconvénient pour la pêche d'hiver, nos chalutiers ne recherchent que les plies de grande taille. En été, ce minimum serait de 0,22 m; à cette époque de l'année, les parties profondes de la région du Nord Hinder donnent peu de poisson et nos pêcheurs sont obligés de se rapprocher de la côte hollandaise sur des fonds de moins de 30 mètres où la petite plie représente au moins $^1/_5$ du poids total de la capture.

La mesure proposée par le Conseil international de Copenhague aurait donc pour effet de paralyser l'exercise de la pêche en cet endroit. Nos pêcheurs à la voile recherchent la sole et le turbot de juillet à septembre et, d'avril à juin, ils sont obligés de pêcher la plie. Or, d'après ce qui est préconisé, ils auraient un déchet de $^1/_5$ sur leurs captures et les résultats financiers de leurs entreprises seraient désastreux.

Le règlement proposé par le Danemark serait donc contraire aux intérêts de la pêche nationale Belge. Aussi le Gouvernement du Roi ne se rallierait-il à la proposition

qu'à la condition qu'il s'agisse de la conclusion d'une convention internationale à laquelle prendraient part toutes les Puissances signataires de la convention à La Haye du 6 Mai 1882".

Danemark. A l'avis du Ministère de l'Agriculture de Danemark il serait très désirable de convenir de dispositions utiles concernant la protection internationale des plies pêchées dans les mers environnant le Danemark, et, à son avis, la proposition du Conseil international doit être regardée comme un avancement important dans cette direction. Selon les recherches faites sous les auspices du Conseil, la dimension minimale de 25—26 cm, égalant à peu près la dimension minimale de 25,5 cm prescrite aujourd'hui en Danemark, conf. l'art. 15 de la loi du 4 mai 1907 sur la pêche maritime, semble être la plus convenable pour rétablir et conserver l'état des plies dans la Mer du Nord. Par conséquent, le Ministère de l'Agriculture juge, pour sa part, qu'il aurait été désirable si l'on avait pu tomber d'accord de la dimension de 25—26 cm qui, d'après les recherches faites, serait la plus utile, ou au moins de ce que, dans le courant de quelques années de transition, la dimension minimale pourrait être augmentée jusqu'à ladite longueur, sans que pour cette raison il fût nécessaire de conclure une nouvelle convention entre les États intéressés. Toutefois, comme la législation de certains des pays touchant à la Mer du Nord prescrit un minimum de longueur moindre que celui proposé par le Conseil, et que les lois de certains d'entre eux ne prescrivent aucun minimum du tout, l'adoption de la proposition contribuera probablement à un certain degré à la conservation de l'état des plies, et elle est notamment important comme la première expérience de l'introduction de dispositions uniformes concernant la protection internationale des poissons utiles.

Le Ministère de l'Agriculture juge donc que, dans ces circonstances le Danemark peut accepter la proposition du Conseil mais seulement à la condition que toutes les autres Etats intéressés y accèdent également. Ledit Ministère se réserve toutefois de prescrire des règles particulières concernant le débarquement et la vente de plies de la dimension mentionnée dans la proposition et d'interdire éventuellement tout débarquement et vente de plies qui n'ont pas la longueur minimale prescrite en tout temps dans ce pays, conf. l'article 5 du projet pour l'exécution de la résolution de la Commission de la plie".

Grande Bretagne. Le Ministère des Affaires Étrangères Britannique a répondu: —

"With reference to the note which you were good enough to address to me on November 21st last I have the honour to inform you that after careful consideration His Majesty's Government are prepared in principle to adopt the recommendations of the International Council for the Exploration of the Sea in regard to the plaice fisheries in the North Sea.

I understand that the Bureau of the Council desire that the delegates of the various countries participating in the international investigations should be authorized to agree to the terms of draft heads of a convention which might be submitted by the Council to the Powers concerned. It has been suggested that the drafting of a convention is outside the functions of the Council and is a matter rather for the official repre-

qu'à la condition qu'il s'agisse de la conclusion d'une convention internationale à laquelle prendraient part toutes les Puissances signataires de la convention à La Haye du 6 Mai 1882".

Danemark. A l'avis du Ministère de l'Agriculture de Danemark il serait très désirable de convenir de dispositions utiles concernant la protection internationale des plies pêchées dans les mers environnant le Danemark, et, à son avis, la proposition du Conseil international doit être regardée comme un avancement important dans cette direction. Selon les recherches faites sous les auspices du Conseil, la dimension minimale de 25—26 cm, égalant à peu près la dimension minimale de 25,5 cm prescrite aujourd'hui en Danemark, conf. l'art. 15 de la loi du 4 mai 1907 sur la pêche maritime, semble être la plus convenable pour rétablir et conserver l'état des plies dans la Mer du Nord. Par conséquent, le Ministère de l'Agriculture juge, pour sa part, qu'il aurait été désirable si l'on avait pu tomber d'accord de la dimension de 25—26 cm qui, d'après les recherches faites, serait la plus utile, ou au moins de ce que, dans le courant de quelques années de transition, la dimension minimale pourrait être augmentée jusqu'à ladite longueur, sans que pour cette raison il fût nécessaire de conclure une nouvelle convention entre les États intéressés. Toutefois, comme la législation de certains des pays touchant à la Mer du Nord prescrit un minimum de longueur moindre que celui proposé par le Conseil, et que les lois de certains d'entre eux ne prescrivent aucun minimum du tout, l'adoption de la proposition contribuera probablement à un certain degré à la conservation de l'état des plies, et elle est notamment important comme la première expérience de l'introduction de dispositions uniformes concernant la protection internationale des poissons utiles.

Le Ministère de l'Agriculture juge donc que, dans ces circonstances le Danemark peut accepter la proposition du Conseil mais seulement à la condition que toutes les autres Etats intéressés y accèdent également. Ledit Ministère se réserve toutefois de prescrire des règles particulières concernant le débarquement et la vente de plies de la dimension mentionnée dans la proposition et d'interdire éventuellement tout débarquement et vente de plies qui n'ont pas la longueur minimale prescrite en tout temps dans ce pays, conf. l'article 5 du projet pour l'exécution de la résolution de la Commission de la plie".

Grande Bretagne. Le Ministère des Affaires Étrangères Britannique a répondu: —

Unter Bezugnahme auf die unter dem 21. November v. J. gütigst an mich gerichtete Note beehre ich mich, Sie davon in Kenntnis zu setzen, dass die Regierung S. Majestät nach sorgfältiger Erwägung grundsätzlich bereit ist, die Vorschläge des Zentralausschusses für die Internationale Meeresforschung über die Schollenfischerei in der Nordsee anzunehmen.

Ich sehe, dass das Bureau des Zentralausschusses den Wunsch hat, dass die Delegierten der verschiedenen an den internationalen Untersuchungen beteiligten Länder ermächtigt werden, der Formulierung der Hauptpunkte eines Entwurfs für ein Übereinkommen zuzustimmen, welches den beteiligten Mächten durch den Ausschuss unterbreitet werden soll. Es ist nun der Einwurf gemacht worden, dass das Entwerfen eines

sentatives of the various Governments. The Council however contend that the drafting of heads of a convention will afford an opportunity of setting out in detail the steps which in their opinion require to be taken to further the preservation of the plaice fisheries. On the understanding that this is the sole intention of the proposal, His Majesty's Government are ready to agree to the suggestion of the Bureau, the question of the form which any convention of the subject may ultimately take being left to be dealt with in the usual manner and through the usual channels".

Plus tard, dans une note du 20 juillet 1914, le Secrétaire d'Etat de Sa Majesté Britannique propose que le Gouvernement français soit invité à participer aux négociations concernant la conclusion éventuelle d'une convention pour la protection de la plie dans la Mer du Nord[1]).

Pays-Bas. Le gouvernement des Pays-Bas est disposé à entrer en négociations pour la conclusion d'une convention concernant la protection de la pêche de la plie dans la Mer du Nord et le Skager Rack sur la base des principes proposés par le Conseil International pour l'exploration de la mer à Copenhague, à la condition que tous les Etats intéressés, et notamment aussi la France, soient prêts à y participer également. M. Loudon a ajouté cependant que la mesure-minimum proposée étant trop basse pour

---

[1]) It is noteworthy that according to the Report of Proceedings of a meeting in London June 25th, 1914, of Representatives of Authorities under the Sea Fisheries Regulation Act 1888, page 6, the English President of the Board of Agriculture and Fisheries, Mr. Runciman, said on that occasion:

"... One important administrative event of last year should now be recorded, for it will be the basis of future action. The International Council for the Exploration of the Sea has at last come to an agreement as to the minimum size under which plaice should not be permitted to be landed or sold in the markets of Northern Europe. It is a great achievement that at last all parties to the Council should have come to an agreement on this topic. The recommendations of the Council will take the form of a Convention as between the various maritime powers who are parties to it, and the Convention must then receive Parliamentary sanction, and I propose as soon as a Convention has been signed, to introduce a Bill giving the necessary Parliamentary authority to the undertaking entered into by this country. I think you will all agree that the great diminution in the catch of flat fish, which appears to be progressive, is one for anxiety for every one of us; and if anything can be done by way of international action to prevent that diminution we, certainly the greatest of all fishing powers, should be a party to it. But it is impossible to act alone. As has been so often said at this Conference in the past, any action which is taken alone might only lead to giving distinct and unfair advantages to fishermen who fly other flags. Now, at last, we have the Northern European nations agreeing to the limitation which we shall attempt to legalise, and as we can all act together, and I hope simultaneously, we trust this will have some effect upon the catch of plaice in the future".

Übereinkommens ausserhalb der Funktionen des Ausschusses liege und vielmehr eine Angelegenheit der offiziellen Vertreter der verschiedenen Regierungen sei. Der Ausschuss aber behauptet, dass der Entwurf der Hauptpunkte eines Übereinkommens eine Gelegenheit geben werde, um im Einzelnen die Schritte festzulegen, die nach seiner Ansicht erforderlich sind, um die Erhaltung der Schollenfischerei zu fördern. In der Voraussetzung, dass dies die alleinige Absicht des Vorschlags ist, ist die Regierung S. Majestät bereit, der Anregung des Bureaus zuzustimmen, während die Frage der Formulierung, die für irgend eine Übereinkunft über den Gegenstand schliesslich gefunden wird, zurückgestellt werden sollte, um später in der üblichen Weise und auf dem üblichen Wege behandelt zu werden.

Plus tard, dans une note du 20 juillet 1914, le Secrétaire d'Etat de Sa Majesté Britannique propose que le Gouvernement français soit invité à participer aux négociations concernant la conclusion éventuelle d'une convention pour la protection de la plie dans la Mer du Nord[1]).

Pays-Bas. Le gouvernement des Pays-Bas est disposé à entrer en négociations pour la conclusion d'une convention concernant la protection de la pêche de la plie dans la Mer du Nord et le Skager Rack sur la base des principes proposés par le Conseil International pour l'exploration de la mer à Copenhague, à la condition que tous les Etats intéressés, et notamment aussi la France, soient prêts à y participer également. M. Loudon a ajouté cependant que la mesure-minimum proposée étant trop basse pour

[1]) Es ist bemerkenswert, dass nach dem Verhandlungsbericht einer in London am 25. Juni 1914 stattgehabten Versammlung von Vertretern der Behörden unter dem Gesetz von 1888 zur Regelung der Seefischerei, (p. 6) der englische Präsident des Ackerbau- und Fischerei-Ministeriums, Mr. Runciman, bei dieser Gelegenheit folgendes gesagt hat.

„Eine wichtige Verwaltungsmassnahme des letzten Jahres sollte nun erwähnt werden; denn sie wird die Grundlage für zukünftige Unternehmungen bilden. Der Ausschuss für die internationale Meeresforschung hat sich kürzlich über das Mindestmass geeinigt, welches für die Anfuhr und den Verkauf von Schollen auf den nordeuropäischen Märkten Geltung haben sollte. Es ist eine grosse Sache, dass schliesslich alle Parteien des Ausschusses über diesen Gegenstand zu einer Übereinstimmung gelangt sind. Die Vorschläge des Ausschusses werden in die Form eines Übereinkommens zwischen den verschiedenen dabei beteiligten Seemächten gebracht werden, und das Übereinkommen muss dann die Billigung des Parlaments erhalten, und ich beantrage, gleich nach Unterzeichnung des Übereinkommens eine Gesetzesvorlage einzubringen, die dem Unternehmen, an dem sich unser Land beteiligt hat, die erforderliche parlamentarische Genehmigung geben soll. Ich denke, Sie werden alle der Meinung sein, dass die grosse Verminderung im Fang von Plattfischen, welche eine fortschreitende zu sein scheint, eine Sorge für uns alle ist, und wenn durch internationale Massnahmen irgend etwas geschehen kann, um diese Verminderung aufzuhalten, so sollten wir als die zweifellos grösste aller fischereitreibenden Mächte uns daran beteiligen. Aber es ist ausgeschlossen, allein vorzugehen. Es ist bei früheren Gelegenheiten in dieser Versammlung oft ausgesprochen worden, dass jedes isolirte Vorgehen nur dazu führen kann, Fischern, die unter anderer Flagge arbeiten, unverkennbare und unberechtigte Vorteile zu gewähren. Jetzt endlich sehen wir die nordeuropäischen Länder einer Einschränkung zustimmen, die wir zu einer gesetzlichen zu machen versuchen werden, und da wir alle zusammen vorgehen können und, wie ich hoffe, auch gleichzeitig, so glauben wir, dass dies von einigem Einfluss auf den Schollenfang in kommenden Zeiten sein wird".

pouvoir valoir comme mesure transitoire pour le chalutage à vapeur, le gouvernement néerlandais envisage encore la question de savoir s'il serait recommendable de fixer une mesure plus haute pour la plie et de fixer, si une telle mesure semble être trop onéreuse pour le chalutage à voiles, de différentes mesures pour les pêcheurs à vapeur et ceux à voiles.

M. Loudon a en outre ajouté que son gouvernement croit devoir recommander la fermeture des eaux territoriales pour le chalutage à vapeur dans les pays intéressés afin de dédommager tant soit peu le chalutage à voiles, qui sera frappé le plus sensiblement par la mesure proposée.

Suède. Le gouvernement suédois est prêt à entrer en négociations avec le gouvernement danois pour la conclusion d'une convention pour la protection de la plie dans la Mer du Nord.

Baltic plaice question

This question has been dealt with in a similar way to the North Sea plaice question. A draft convention for an agreement between Germany and Denmark as to protective measures for plaice and flounder in the Western Baltic has been worked out (Procès-Verbaux XIX, p. 64) and agreed upon by the Council. It has been forwarded through the ordinary diplomatic channels to the German and Danish Governments, who have dealt with the question and found that some completing measures regarding the way in which the convention should be carried out ought to be introduced. The deliberations about such measures were finished at the outbreak of the war.

It has been proposed to extend the work regarding protective measures for plaice and flounder to the Eastern Baltic.

The Atlantic hydrographical research proposal

Ad 9. The Governments invited to take part in carrying out the plan for Atlantic hydrographical research included all the Governments participating in the International Exploration of the Sea, and in addition the Governments of Austria, France, Italy, Portugal and Spain.

Although the proposal regarding this plan, which was intended to be carried out by means of naval vessels sent out by various European and American Governments to the opening of the Panama Canal, is not likely to be of any importance now since the opening of the Canal has in fact taken place, the replies of the Governments to the above named proposal of the Council (see Procès-Verbaux XIX, p. 48—53) may here be quoted as follows:

Allemagne. Le gouvernement impérial reconnaît entièrement l'importance et l'utilité qu'une organisation méthodique de recherches hydrographiques et biologiques dans l'Océan Atlantique présenterait pour la science et l'oeuvre internationale de l'exploration scientifique des mers.

Il s'associe pleinement aux idées et aux désirs exprimés à cet égard par le Conseil International et par le Gouvernement Royal Danois et ne peut donc qu'adhérer en principe aux propositions tendant à faire réaliser en partie les projets en question par les vaisseaux de guerre envoyés par les différentes nations à travers l'Atlantique, lors de l'inauguration du canal de Panama.

pouvoir valoir comme mesure transitoire pour le chalutage à vapeur, le gouvernement néerlandais envissage encore la question de savoir s'il serait recommendable de fixer une mesure plus haute pour la plie et de fixer, si une telle mesure semble être trop onéreuse pour le chalutage à voiles, de différentes mesures pour les pêcheurs à vapeur et ceux à voiles.

M. Loudon a en outre ajouté que son gouvernement croit devoir recommander la fermeture des eaux territoriales pour le chalutage à vapeur dans les pays intéressés afin de dédommager tant soit peu le chalutage à voiles, qui sera frappé le plus sensiblement par la mesure proposée.

Suède. Le gouvernement suédois est prêt à entrer en négociations avec le gouvernement danois pour la conclusion d'une convention pour la protection de la plie dans la Mer du Nord.

Ostsee-Schollenfrage

Für die Ostsee ist die Schollenfrage in ähnlicher Weise behandelt worden wie für die Nordsee. Ein Entwurf zu einem Übereinkommen zwischen Deutschland und Dänemark über Schonmassregeln für Schollen und Flundern in der Westlichen Ostsee wurde ausgearbeitet (Procès Verbaux XIX, p. 65) und vom Zentralausschuss genehmigt. Derselbe wurde dann auf diplomatischem Wege den Regierungen von Deutschland und Dänemark zugänglich gemacht, welche ihn ihrerseits erörterten und fanden, dass einige ergänzende Massnahmen über die Art und Weise der Durchführung des Übereinkommens in dasselbe eingefügt werden müssten. Die Beratungen über diese Massnahmen waren bei Beginn des Krieges abgeschlossen.

Es ist vorgeschlagen worden, die Ausarbeitung der Schonmassregeln für Schollen und Flundern auf die östliche Ostsee auszudehnen.

Vorschlag für hydrographische Untersuchungen im Atlantik

Ad 9. Zur Teilnahme an der Ausführung des Plans für hydrographische Untersuchungen im Atlantik wurden alle an der Internationalen Meeresforschung beteiligten Regierungen aufgefordert und ausserdem die Regierungen von Oesterreich, Frankreich, Italien, Portugal und Spanien.

Der Vorschlag für diesen Plan ist vielleicht jetzt von geringer Bedeutung, da man beabsichtigte denselben durch Kriegsschiffe ausführen zu lassen, die von verschiedenen europäischen und amerikanischen Regierungen zur Eröffnung des Panamakanals entsandt werden sollten, und da diese Eröffnung inzwischen stattgefunden hat. Doch seien die Antworten der Regierungen auf den oben erwähnten Vorschlag des Zentralausschusses (s. Procès Verbaux XIX, p. 48—53) im folgenden wiedergegeben.

Allemagne. Le gouvernement impérial reconnaît entièrement l'importance et l'utilité qu'une organisation méthodique de recherches hydrographiques et biologiques dans l'Océan Atlantique présenterait pour la science et l'oeuvre internationale de l'exploration scientifique des mers.

Il s'associe pleinement aux idées et aux désirs exprimés à cet égard par le Conseil International et par le Gouvernement Royal Danois et ne peut donc qu'adhérer en principe aux propositions tendant à faire réaliser en partie les projets en question par les vaisseaux de guerre envoyés par les différentes nations à travers l'Atlantique, lors de l'inauguration du canal de Panama.

De plus, le Gouvernement Impérial serait prêt à pourvoir aux dépenses qui résulteraient de la mise en oeuvre des travaux indiqués dans le programme de Mrs. Pettersson et Drechsel et dans la résolution du Conseil International.

Mais pour le moment, il n'est pas à même de prendre un engagement définitif quant à la participation des vaisseaux de guerre allemands pour l'époque indiquée, puisqu'il ne peut encore prévoir si les dispositions à prendre et l'ordre de service de la Marine Impériale permettront de prolonger de sept jours le voyage des vaisseaux de guerre.

Je me permettrai de revenir à la question, quand l'époque de l'ouverture du Canal de Panama sera arrêtée.

Autriche-Hongrie. Le gouvernement ne se voit pas en état de participer aux dites recherches.

Belgique. Le Conseil International a recommandé au Gouvernement belge un projet d'une expédition scientifique belge dans l'Océan Atlantique et au Canal de Panama par Gilson et Gerlache, projet dont l'exécution serait d'une haute importance pour les travaux du Conseil.

Danemark. Si on enverra un bâtiment de guerre à l'ouverture du Canal de Panama, le Ministère de la Marine donnera suite à la proposition du Conseil de faire effectuer par le navire en question une série d'observations hydrographiques dans l'Océan Atlantique.

Espagne. N'a pas répondu.

Etats-Unis. A l'avis du département de Commerce les observations que pourraient faire les vaisseaux de guerre envoyés par les Etats-Unis à l'ouverture du Canal de Panama seraient de peu de valeur.

France. N'a pas répondu.

Grande Bretagne. Quoique on a reçu des nouvelles très favorables quant à la participation de la Grande Bretagne dans les recherches Atlantiques, nulle réponse officielle fut reçu avant l'éclat de guerre.

Italie. Le gouvernement participera avec plaisir aux recherches proposées. Cependant le Ministère de la Marine d'Italie ne se voit pas à l'heure actuelle à même de donner une promesse formelle vu l'incertitude des dispositions à prendre avec les navires de guerre italiens à cette époque future.

De la part du R. Istituto Idrografico, Genova, on a reçu une lettre dans laquelle on s'exprime en faveur du projet concernant les sections transatlantiques.

Monaco. La Légation de Monaco: — Le Prince de Monaco réserve au projet du Conseil International un accueil favorable. Dans le cas où le Prince se rendrait à l'ouverture du Canal de Panama, ou y enverrait un navire, Son Altesse prendrait certainement des dispositions pour que les observations hydrographiques demandées par le Conseil fussent faites.

Son Altesse le Prince mettrait ensuite volontiers les observations recueillies à la disposition du Conseil international pour l'exploration de la mer.

Norvège. Le gouvernement norvégien s'est déclaré à même d'envoyer un cuirassé à l'ouverture du Canal de Panama et d'effectuer les recherches en question.

Pays-Bas. Le Gouvernement de la Reine, sans être en mesure de prendre dès à présent

De plus, le Gouvernement Impérial serait prêt à pourvoir aux dépenses qui résulteraient de la mise en oeuvre des travaux indiqués dans le programme de Mrs. Pettersson et Drechsel et dans la résolution du Conseil International.

Mais pour le moment, il n'est pas à même de prendre un engagement définitif quant à la participation des vaisseaux de guerre allemands pour l'époque indiquée, puisqu'il ne peut encore prévoir si les dispositions à prendre et l'ordre de service de la Marine Impériale permettront de prolonger de sept jours le voyage des vaisseaux de guerre.

Je me permettrai de revenir à la question, quand l'époque de l'ouverture du Canal de Panama sera arrêtée.

Autriche-Hongrie. Le gouvernement ne se voit pas en état de participer aux dites recherches.

Belgique. Le Conseil International a recommandé au Gouvernement belge un projet d'une expédition scientifique belge dans l'Océan Atlantique et au Canal de Panama par Gilson et Gerlache, projet dont l'exécution serait d'une haute importance pour les travaux du Conseil.

Danemark. Si on enverra un bâtiment de guerre à l'ouverture du Canal de Panama, le Ministère de la Marine donnera suite à la proposition du Conseil de faire effectuer par le navire en question une série d'observations hydrographiques dans l'Océan Atlantique.

Espagne. N'a pas répondu.

Etats- Unis. A l'avis du département de Commerce les observations que pourraient faire les vaisseaux de guerre envoyés par les Etats-Unis à l'ouverture du Canal de Panama seraient de peu de valeur.

France. N'a pas répondu.

Grande Bretagne. Quoique on a reçu des nouvelles très favorables quant à la participation de la Grande Bretagne dans les recherches Atlantiques, nulle réponse officielle fut reçu avant l'éclat de guerre.

Italie. Le gouvernement participera avec plaisir aux recherches proposées. Cependant le Ministère de la Marine d'Italie ne se voit pas à l'heure actuelle à même de donner une promesse formelle vu l'incertitude des dispositions à prendre avec les navires de guerre italiens à cette époque future.

De la part du R. Istituto Idrografico, Genova, on a reçu une lettre dans laquelle on s'exprime en faveur du projet concernant les sections transatlantiques.

Monaco. La Légation de Monaco: — Le Prince de Monaco réserve au projet du Conseil International un accueil favorable. Dans le cas où le Prince se rendrait à l'ouverture du Canal de Panama, ou y enverrait un navire, Son Altesse prendrait certainement des dispositions pour que les observations hydrographiques demandées par le Conseil fussent faites.

Son Altesse le Prince mettrait ensuite volontiers les observations recueillies à la disposition du Conseil international pour l'exploration de la mer.

Norvège. Le gouvernement norvégien s'est déclaré à même d'envoyer un cuirassé à l'ouverture du Canal de Panama et d'effectuer les recherches en question.

Pays-Bas. Le Gouvernement de la Reine, sans être en mesure de prendre dès à présent

une décision définitive, est en principe favorable au projet, mais plus tard après le commencement de la guerre le gouvernement néerlandais a communiqué que les circonstances actuelles ne lui permettent pas de demander aux Etats Généraux le crédit nécessaire.

Portugal. Par une lettre du Colonel Chaves, Directeur de la Station Météorologique aux Iles d'Azores, le Bureau est prévenu que le Gouvernement de Portugal s'est décidé à réaliser les recherches atlantiques désirées par le Conseil, par moyen d'un bâtiment de guerre déstiné particulièrement aux services hydrographiques.

Russie. Le gouvernement russe ne peut pas pour le moment prendre de résolution dans cette affaire, n'étant pas décidé s'il enverra ou non un bâtiment de guerre à l'ouverture du Canal de Panama.

Suède. Le gouvernement suédois a obtenu le crédit nécessaire pour faire effectuer des observations hydrographiques et biologiques proposées par le Conseil.

Herring question

Ad 6. The study of the herring, which is the most important of all the European food-fishes, has for two reasons been taken up by the International Council.

The first reason is, that the biology of this fish, with the questions of growth, migrations, races, variations in frequency of the young from year to year, etc. needs new and extensive treatment.

The second reason is the appearance of the herring trawl in the North Sea fishing industry and the question regarding the influence of this trawl upon the herring stock itself and upon the young of several other important food-fishes.

To treat the herring question it was resolved at the meeting of the International Council in September 1913:

"That a Committee be appointed to formulate proposals for the future conduct of herring investigations on a wide scale. That the Committee lay proposals before the Council at their meeting next year. That in the meantime they endeavour, by consultation among themselves, to secure practical co-operation during the next herring season.

That the Committee consist of:

Dr. Andersson
Dr. Fulton
Geheimrat Heincke
Dr. Hjort
Dr. Masterman
Dr. Redeke
Dr. Sandman
Dr. Smith.

And that the Committee elect their own chairman. (The Committee elected Dr. Hjort as President.)"

une décision définitive, est en principe favorable au projet, mais plus tard après le commencement de la guerre le gouvernement néerlandais a communiqué que les circonstances actuelles ne lui permettent pas de demander aux Etats Généraux le crédit nécessaire.

Portugal. Par une lettre du Colonel Chaves, Directeur de la Station Météorologique aux Iles d'Azores, le Bureau est prévenu que le Gouvernement de Portugal s'est décidé à réaliser les récherches atlantiques désirées par le Conseil, par moyen d'un bâtiment de guerre déstiné particulièrement aux services hydrographiques.

Russie. Le gouvernement russe ne peut pas pour le moment prendre de résolution dans cette affaire, n'étant pas décidé s'il enverra ou non un bâtiment de guerre à l'ouverture du Canal de Panama.

Suède. Le gouvernement suédois a obtenu le crédit nécessaire pour faire effectuer des observations hydrographiques et biologiques proposées par le Conseil.

Heringsfrage

Ad 6. Das Studium des Herings, als des wichtigsten von allen europäischen Nutzfischen, wurde aus zwei Gründen vom Zentralausschuss aufgenommen.

Der erste Grund ist, dass die Biologie dieses Fisches, die Fragen seines Wachstums, seiner Wanderungen, Rassen, der Wechselfälle im Auftreten der Jugendformen von Jahr zu Jahr u. s. w. eine neue und gründliche Behandlung erfordern.

Der zweite Grund ist das Erscheinen des Heringstrawls in der Nordseefischerei und die Frage nach dem Einfluss dieses Geräts auf den Heringsbestand selbst und auf die Jugendformen einiger anderer wichtiger Nutzfische.

Auf der Versammlung des Zentralausschusses im September 1913 wurde zur Behandlung der Heringsfrage beschlossen:

„Dass ein Komite ernannt werden soll, welches Vorschläge über die zukünftige Ausführung der Heringsuntersuchungen in grösserem Massstabe ausarbeiten soll. Das Komite soll seine Vorschläge dem Zentralausschuss auf der nächstjährigen Sitzung vorlegen. Unterdessen sollen seine Mitglieder unter einander beraten und versuchen, eine praktische Zusammenarbeit während der nächsten Heringssaison zu ermöglichen.

Das Komite soll bestehen aus den Herren:

Dr. Andersson
Dr. Fulton
Geheimrat Heincke
Dr. Hjort
Dr. Masterman
Dr. Redeke
Dr. Sandman
Dr. Smith

Das Komite soll seinen Vorsitzenden selbst erwählen. (Das Komite hat Herrn Dr. Hjort zum Vorsitzenden gewählt).“

The Committee has at a meeting in Copenhagen on 27th April—1st May 1914 drawn up the following programme:

Programme of the International Herring Investigations.

A. The herring committee proposes the following programme for the future herring investigations:

1. Yearly and monthly statistics of the herrings landed from each fishery according to weight, value, methods of fishing, and place of capture. As far as possible statistics of the disposal of the herring.

2. Investigations of representative samples of the herrings landed to be made as to size, number, weight, and general condition, especially as to maturity.

3. Investigations of unsorted samples with regard to which the place and time of capture are known, especially of spawning shoals as to sex, size, age, and maturity. The age should be determined by a study of the scales.
4. Comparative investigations of the composition of catches made with different gear.
5. Investigation of the younger stages of herring, especially in regard to their distribution.
6. Investigation of the rate of growth at all stages, especially by study of the scales.
7. Determination of the race differences by means of a study of morphological characters according to a uniform method.
8. Location of the spawning places, especially by the occurrence of the eggs or newly hatched larvae. Investigation as to the nature of the bottom at the spawning places.
9. Investigation of the food of larval and postlarval herrings.
10. Investigation of the food and the condition of the older herrings at different localities and in different seasons.
11. Investigation of the migrations of herrings by means of marking experiments.
12. Hydrographical observations to be made in connection with the biological investigations, where the fishing is going on, and on the spawning grounds.

In order to facilitate the investigations it is desirable that a brief account should be prepared by each country of its various herring fisheries, showing: —

Gelegentlich einer Versammlung in Kopenhagen vom 27. April bis 1. Mai 1914 hat das Komite das folgende Programm aufgestellt:

Programm für die internationalen Heringsuntersuchungen.

A. Die Heringskommission legt folgendes Programm für die künftigen Heringsuntersuchungen vor:

1. Aufmachung einer jährlichen und monatlichen Fangstatistik der in den verschiedenen Fischereien gelandeten Heringsmengen nach Gewicht, Wert, Fangart und Fangplatz. Möglichst auch eine Statistik der verschiedenartigen Verwertung der Heringe.
2. Untersuchung repräsentativer Proben der gelandeten Fänge nach Länge, Zahl und Gewicht mit Berücksichtigung des allgemeinen Ernährungs- und Reifezustandes der untersuchten Proben.
3. Untersuchung örtlich und zeitlich bekannter Heringsfänge, besonders von Laichschwärmen, an unsortierten Proben nach Geschlecht, Grösse, Alter und Reifezustand. Die Bestimmung des Alters sollte an den Schuppen geschehen.
4. Vergleichende Untersuchungen der Zusammensetzung der Fänge, die mit verschiedenen Geräten gemacht sind.
5. Untersuchung der jüngeren Stadien des Herings, besonders in Beziehung auf ihre Verbreitung.
6. Untersuchung über das Wachstum aller Alterstufen, hauptsächlich nach den Schuppen.
7. Bestimmung der Rassenunterschiede an körperlichen Merkmalen nach einheitlicher Methode.
8. Feststellung der Laichgebiete und Laichplätze, besonders durch Auffinden der Eier oder jüngsten Larvenstadien. Untersuchung der Bodenbeschaffenheit der Laichplätze.
9. Untersuchung über die Nahrung der Heringslarven.
10. Untersuchung über die Nahrung und den Ernährungszustand der älteren Stadien des Herings zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten.
11. Untersuchung über die Wanderungen der Heringe durch Markierungsversuche.
12. Gleichzeitig mit den biologischen sollen auch hydrographische Untersuchungen gemacht werden, besonders dort, wo die Fischerei betrieben wird und auf den Laichplätzen.

Es ist erwünscht, dass zur Erleichterung der vorstehenden Untersuchungen jedes einzelne Land eine kurze orientierende Beschreibung seiner verschiedenen Heringsfischereien ausarbeitet.

The periods of the year and the district or regions in which the fisheries are carried on, a description of the fishing gear employed, including the size of the meshes, statistics of the catches for a series of years, and the commercial disposal of the herrings.

These reports of the different countries to be published in one volume of the publications of the International Council.

B. Of this programme the committee are of opinion that the problems under heads 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12 are of the greatest practical importance and are ready for investigation. It is therefore desirable to organize and carry out international work upon these at the earliest opportunity. For these purposes it seems first of all to be desirable that the Herring Committee should be continued and that it should be entrusted with the supervision of the investigations and the preparation of the reports. In order to facilitate the work of the Committee the Committee should be allowed to propose to the Council that several of its Members should be entrusted with the special treatment of separate parts of this programme and when the consent of the Council has been given the Committee should entrust such members with these duties accordingly.

C. Further, in order to facilitate its labours, the Committee considers it desirable, that a preparation of a more detailed programme for the following points 1, 2, 3, and 12 should be more specially entrusted to Dr. Andersson, Dr. Fulton and Dr. Hjort, and the points 4, 5 and 7 to Prof. Heincke, Dr. Masterman, Dr. Redeke and Dr. Sandman.

D. The Committee recommends that the work by Mr. E. Lea upon Growth etc. (point 6), upon which he is engaged, should be completed before special proposals are made for the continuation of work of this kind.

E. It was decided that the Committee should have a meeting shortly before the next meeting of the Central Council in order to arrange the detailed programme and in order to deal with special proposals.

Copenhagen 1st May 1914.

Sign. K. A. Andersson T. Wemyss Fulton
Fr. Heincke Johan Hjort A. T. Masterman
H. C. Redeke J. Alb. Sandman

This programme should have been laid before the Council in the suggested September meeting 1914, together with the results of the practical experiments with the herring trawl, which have been carried out in order to elucidate the more or less detrimental effect of the trawl.

Diese Beschreibung soll umfassen: Die Jahreszeiten, in denen die Fischereien betrieben werden, ihre Gebiete, die gebräuchlichen Fischereigeräte einschliesslich der Maschenweite der Netze, die Statistik der Fangergebnisse für eine Reihe von Jahren und die verschiedenen Verwendungsarten der Heringe.

Diese Berichte werden in einem Band der Veröffentlichungen des Zentralausschusses zusammengestellt.

B. Die Kommission ist der Ansicht, dass die unter den Punkten 1, 2, 3, 4, 5, 7 und 12 dieses Programms aufgeführten Probleme von der grössten praktischen Bedeutung und für die Untersuchung genügend vorbereitet sind. Es ist daher erwünscht, die internationale Arbeit in diesen Punkten jetzt zu organisieren und tunlichst sofort in Angriff zu nehmen. Zu diesem Zweck erscheint es wünschenswert, die Heringskommission fürs erste fortbestehen zu lassen und mit der Leitung und Berichterstattung hierin zu beauftragen. Um diese Arbeit der Heringskommission zu erleichtern, sollte dieselbe ermächtigt werden, für die besondere Bearbeitung der einzelnen Punkte dieses Programms verschiedene ihrer Mitglieder dem Zentralausschuss vorzuschlagen und diese nach Zustimmung desselben damit zu beauftragen.

C. Zur Erleichterung ihrer Arbeit hält die Kommission es für wünschenswert, dass mit der Ausarbeitung eines mehr detailierten Programms die nachfolgenden Mitglieder betraut werden; für die Punkte 1, 2, 3, 12 Dr. Andersson, Dr. Fulton, Dr. Hjort, und für die Punkte 4, 5, 7 Prof. Heincke, Dr. Masterman, Dr. Redeke und Dr. Sandman.

D. Die Kommission empfiehlt, dass die Arbeiten von Herrn Einar Lea über Wachstum etc. (Punkt 6) bis zum Abschluss fortgesetzt werden, und dass dann erst besondere Vorschläge über eine Fortsetzung dieser Arbeiten vorgelegt werden.

E. Es wurde beschlossen, dass die Kommission kurz vor der nächsten Sitzung des Zentralausschusses eine neue Sitzung hält, um die detailierten Programme auszuarbeiten und besondere Vorschläge zu behandeln.

Kopenhagen, 1sten Mai 1914.

Sign. K. A. Andersson T. Wemyss Fulton
Fr. Heincke Johan Hjort A. T. Masterman
H. C. Redeke J. Alb. Sandman

Dies Programm hätte dem Zentralausschuss in der beabsichtigten September-Versammlung 1914 vorgelegt werden sollen und zwar gleichzeitig mit den Ergebnissen der praktischen Versuche mit dem Heringstrawl, welche angestellt wurden, um die mehr oder weniger schädliche Wirkung des Trawls klarzustellen.

The Central Bureau has in the course of 1914 received the following communications from the Chairman of the Herring Committee:

Report

of

investigations of Norwegian spring herring, March 1914.

On the 18th of March of this year, an excursion was made by the undersigned to the spring herring district on the west coast of Norway. In the course of this visit, two hauls (stæng) of herring were observed, one at Fuglø, (Lat. 60° 10′ N., Long. 5° 4′ E.), the other at Brandesund, (Lat. 59° 54′ N., Long. 5° 6′ E.), the distance between the two localities being 17′.

The hauls were made with the ordinary fine-meshed shore seine, the mesh of which is so small as to take all sizes of herring which occur in the spring shoals.

Samples from these two hauls were taken by the fishermen, and subsequently examined by us in the following manner: 400 fish from the Brandesund sample, and 300 from that taken at Fuglø were measured by the participators in the investigation, acting together, the measurements being taken in whole cm. Determinations of sex were also made, and three scales taken for subsequent determination of age. This last was carried out at the office of the Director of Fisheries, in Bergen, each investigator

Beobachter Investigator	Lokalität Locality	Anzahl Ind. der ganzen Probe No. of individuals in whole sample	Anzahl d untersuch Präparat No. of prep spec. exa
Dr. Reichard	Fuglø	100	100
Bjerkan	—	100	98
Dr. Andersson	—	100	97
Durchschnittswerte / Averages			Fugl
Dr. Hjort	Brandesund	100	98
Prof. Ehrenbaum	—	105	100
Lea	—	95	93
Dr. Molander	—	99	96
Durchschnittswerte / Averages			Brandesun

Der Zentralausschuss hat im Laufe des Jahres 1914 die folgenden Mitteilungen von dem Vorsitzenden der Heringskommission erhalten:

Protokoll

über

Untersuchungen an norwegischem Frühjahrshering im März 1914.

Unterzeichnete machten am 18. März ds. Js. zusammen eine Exkursion nach dem Frühjahrshering-Distrikt an der Westküste Norwegens. Dabei wurden zwei „Stæng" Heringe in Augenschein genommen, der eine bei Fuglö (60° 10′ N und 5° 4′ E) der andere bei Brandesund (59° 54′ N und 5° 6′ E) d. h. mit einem Abstand dieser beiden Orte von einander von 17′.

Die Stæng waren mit den dort gebräuchlichen feinmaschigen Landnetzen gemacht, deren Maschengrösse so gering ist, dass alle bei den Frühjahrsheringen vorkommenden Grössen gefangen werden können.

Aus diesen beiden Stæng wurden von den Fischern zwei Proben entnommen, die später von uns zu folgenden Untersuchungen benutzt wurden:

400 Heringe aus der Probe von Brandesund und 300 Heringe aus der Probe von Fuglö wurden von den Teilnehmern gemeinschaftlich auf ganze cm gemessen, während gleichzeitig das Geschlecht bestimmt und je drei Schuppen für spätere Altersbestimmungen entnommen wurden. Letztere Untersuchung wurde in dem Laboratorium

4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1910	1909	1908	1907	1906	1905	1904	1903	1902	1901	1900
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
10.0	4.0	3.0	2.0	13.0	17.0	44.0	4.0	2.0	..	..
8.2	7.1	6.1	4.1	7.1	13.3	50.0	3.1	1.0	..	..
6.2	3.1	4.1	2.1	8.2	20.6	49.5	..	2.1	4.1	..
8.1	4.7	4.4	3.1	9.4	17.0	47.8	2.4	1.7	1.4	..
4.0	3.0	7.1	5.1	14.1	15.2	47.5	2.0	1.0	..	1.0
5.0	13.0	3.0	3.0	7.0	18.0	42.0	6.0	2.0	1.0	..
6.5	5.4	8.6	5.4	8.6	14.0	48.4	2.2	1.1	..	..
6.3	5.2	5.2	5.2	11.5	16.7	41.6	5.2	3.1	..	..
5.4	6.6	6.0	4.7	10.3	16.0	44.9	3.9	1.8	0.3	0.3

determining the age of about 100 fish. The results of these age investigations will be seen from the following table.

It will be noticed that all the single samples examined were found to contain a large number of 10 year old fish, i. e., spawned in 1904. The percentage of this age group varies, in the case of the fish from Fuglø, from 44.0 to 50 %, for those from Brandesund between 41.6 and 48.4 %. The average percentage of the 1904 year class was, for Fuglø 47.8 % and for Brandesund 44.9 %.

It will further be seen that the 1905 year class is in all the single samples the next in numerical value.

The remaining year classes occur, as will be seen, in such inconsiderable numbers, that no close agreement can be expected to appear between samples consisting of only about a hundred fish.

In the following table, the specimens examined are arranged in order of size, in whole cm. groups. It will be seen that the 32 cm. group is in all the individual

Grössengruppen
Size groups

	24	25	26	27
Dr. Reichard	..	1.0	..	4.0
Bjerkan	..	..	..	4.1
Dr. Andersson	..	..	..	2.1
Dr. Hjort	..	..	..	..
Prof. Ehrenbaum	..	..	..	1.0
Lea	..	..	2.2	..
Dr. Molander	..	..	..	1.0

samples that which contains the highest percentage of the total number, and that the great majority of the fish in all the different samples fall to the 31, 32, and 33 cm. groups (80 to 90 %).

The average size varies between 31.2 and 31.8 cm.

From these investigations it is thus evident that the single samples agree in all essentials to approximately the same extent as the herring samples hitherto investigated in Norway.

Bergen, 21. 3. 1914.

(signed): K. A. Andersson. P. Bjerkan. E. Ehrenbaum.
J. Hjort. E. Lea. A. R. Molander. A. C. Reichard.

der Fischereidirektion in Bergen in der Weise ausgeführt, dass jeder der Teilnehmer das Alter von etwa 100 Fischen bestimmte. Das Resultat dieser Altersuntersuchungen geht aus folgender Tabelle hervor.

Man kann aus dieser Tabelle ersehen, dass in allen den einzelnen untersuchten Proben eine grosse Anzahl Fische gefunden wurde, die 10 Jahre alt und daher 1904 geboren sind. Die Prozentzahl für diese Altersgruppe schwankt für Fuglö zwischen 44 und 50 %, für Brandesund zwischen 41,6 und 48,4 %. Im Durchschnitt betrug der Prozentsatz des Jahrganges 1904 bei Fuglö 47,8 % und bei Brandesund 44,9 %. Weiter sieht man, dass in allen einzelnen Proben der Jahrgang 1905 der nächst zahlreichste ist. Die übrigen Jahrgänge kommen wie man sieht in so geringer Anzahl vor, dass man bei Proben, die nur etwa 100 Fische enthalten, keine genauere Uebereinstimmung erwarten kann.

In der folgenden Tabelle sind die untersuchten Fische nach Grösse in ganzen cm-Gruppen geordnet.

en in %).
res in %).

	30	31	32	33	34	35	36	
	3.0	32.0	43.0	7.0	2.0	..	..	31.2
	2.0	23.5	51.0	14.3	2.0	1.0	1.0	31.5
	3.1	20.6	46.4	18.6	..	2.1	..	31.6
	7.1	34.4	40.4	12.1	1.0	1.0	..	31.6
	7.0	22.0	46.0	12.0	1.0	1.0	..	31.4
	5.4	33.3	43.0	7.5	2.2	..	1.1	31.4
	2.1	17.7	44.8	19.8	3.1	3.1	..	31.8

Die Tabelle zeigt, dass die 32 cm-Gruppe in allen einzelnen Proben die grösste Prozentanzahl enthält, und dass die Hauptmenge der Fische aller einzelnen Proben in den Gruppen 31, 32 und 33 cm zu finden ist und zwar zwischen 80 und 90%. Die Durchschnittsgrösse schwankt zwischen 31.2 und 31.8 cm.

Diese Untersuchungen haben daher das Resultat ergeben, dass die einzelnen Proben in allen wesentlichen Punkten übereinstimmen und zwar in ungefähr demselben Grad, wie die früher in Norwegen untersuchten Heringsproben.

Bergen den 21. 3. 1914.

K. A. Andersson. P. Bjerkan. E. Ehrenbaum.

J. Hjort. E. Lea. A. R. Molander. A. C. Reichard.

A Review of the question as to requisite number and size of representative samples in the International Herring Investigations.

During the winter season 1913—14, 26 samples of large and spring herring, amounting to some 7,000 fish in all, were collected and examined with regard to age. The result of these investigations showed, that a certain year-class, (1904) was more numerously represented than any other, while on the other hand, both this and the remaining year-classes exhibited a certain variation in relative numerical value from one sample to another. An attempt will be made, in the following, to determine the nature of this variation, the part played by methodical errors, and the degree in which the variation may be regarded as an expression of biological facts.

Average percentage.

Any such investigation must necessarily commence with the average percentages of numerical value of the different year-classes. As the samples differ considerably in point of size, the question arises as to what method of proceeding may best be employed in order to obtain the greatest possible degree of exactitude in the averages. If all samples are taken as equal (by adding the percentages for each sample and dividing by number of samples; Method I), then the smaller samples will exert an undue influence upon the calculations; if, on the other hand, each sample is given a value proportionate to its size (by adding the number of individuals of a certain year-class in all samples, and dividing by the total number of specimens examined, Method II), then the error is reversed, undue importance being attached to the largest samples. As will be seen from Table I, in the case of the four year-classes subjected to investigation, the two kinds of averages exhibit so close a degree of similarity that we may, in this particular instance, waive the question of more accurate methods of calculation altogether, merely taking the mean of the two sorts of average as here given.

Table I. Average percentages of four year-classes (two of inferior, one of medium and one of high numerical value)

Year-class	1907	1906	1905	1904
Average % Method I	5.3 %	6.9 %	15.3 %	52.1 %
— - — II	4.8 %	6.7 %	15.5 %	52.1 %
Mean of both:	5.05 %	6.8 %	15.4 %	52.1 %

Prüfung der Frage nach der erforderlichen Zahl und Grösse von repräsentativen Proben für die internationalen Heringsuntersuchungen.

Während der Wintersaison 1913—14 wurden 26 Proben von Gross- und Frühjahrsheringen, insgesamt etwa 7000 Fische gesammelt und auf das Alter untersucht. Das Ergebnis dieser Untersuchungen zeigt, dass eine bestimmte Jahresklasse (1904) zahlreicher vertreten war als andere, während andererseits sowohl diese als auch die übrigen Jahresklassen von einer Probe zur andern eine gewisse Variation hinsichtlich ihres relativen Zahlenwertes aufwiesen. Im Folgenden soll ein Versuch gemacht werden, die Art dieser Variation zu bestimmen, zu zeigen, welche Rolle methodische Fehler dabei spielen, und in welchem Grade die Variation als ein Ausdruck biologischer Tatsachen angesehen werden kann.

Durchschnittlicher Prozentsatz.

Jede solche Untersuchung muss notwendig damit beginnen, den durchschnittlichen Prozentsatz des Zahlenwertes der verschiedenen Jahresklassen zu bestimmen. Da die Proben der Grösse nach erheblich schwanken, entsteht die Frage, welches Verfahren am besten angewandt wird, um den grösstmöglichen Grad von Genauigkeit in den Durchschnittswerten zu erhalten. Wenn alle Proben als gleichwertig angesehen werden, (indem man die Prozentsätze für alle Proben zusammenzählt und sie durch die Zahl der Proben teilt; Methode I), so üben die kleineren Proben einen unberechtigten Einfluss auf die Berechnung aus. Wenn man andererseits jeder Probe einen ihrer Grösse entsprechenden Wert gibt (indem man die Zahl der Individuen einer bestimmten Jahresklasse aus allen Proben zusammenzählt und durch die Gesamtzahl der untersuchten Individuen teilt; Methode II), so wird der Fehler umgekehrt, da den grössten Proben eine unberechtigte Wichtigkeit beigelegt wird. Wie aus Tabelle I ersichtlich, zeigen im Falle der vier Jahresklassen, welche untersucht wurden, die beiden Arten von Durchschnittswerten einen so hohen Grad von Ähnlichkeit, dass wir in diesem besonderen Beispiel die Frage nach der genaueren Methode der Berechnung überhaupt beiseite lassen und nur das Mittel der beiden Arten von Durchschnittswerten nehmen können, wie es hier gegeben ist:

Tabelle I. Durchschnittliche Prozentzahl von vier Jahresklassen (zwei von weniger hohem, eine von mittlerem und eine von hohem Zahlenwert)

Jahresklasse	1907	1906	1905	1904
Durschn. % Methode I	5.3 %	6.9 %	15.3 %	52.1 %
— - — II	4.8 %	6.7 %	15.5 %	52.1 %
Mittel aus beiden:	5.05 %	6.8 %	15.4 %	52.1 %

Size of the samples.

On the basis of these average percentages, the question of variation is investigated in the following manner: The samples are divided into 5 groups, according to number of individuals, (Gr. I, the 5 smallest samples, Gr. V the 5 largest) and the standard deviation σ calculated for each group. The value of this factor for the different groups, and for all groups together, will be found in Table II.

Table II. Standard deviation (σ) in the 5 groups of samples.

Group	Average no. of indiv. in the samples	Year-classes			
		1907	1906	1905	1904
I	116	± 4.1	± 3.0	± 6.8	± 9.1
II	196	± 1.4	± 2.1	± 3.2	± 7.6
III	253	± 2.3	± 3.5	± 3.1	±10.6
IV	310	± 1.3	± 3.8	± 2.8	± 9.1
V	412	± 1.8	± 2.8	± 2.7	± 6.8
σ for the whole material		± 2.4	± 3.1	± 4.1	± 8.9

The table exhibits no distinct relation between σ and the size of the samples, from which it would seem that this latter factor does not play any important part in the variation found, as expressed by σ. Group I however, which contains samples of less than 150 individuals, seems to have a greater standard deviation than the remainder.

Economical considerations necessitating the employment of as small samples as possible, the conclusion to be drawn from Table II is that samples of the size of those in Group 2 (200 fish) should be preferred, at any rate in cases where no other special object is in view beyond that of ascertaining the numerical value of the richest year-classes.

Technique of the determination of age.

As the size of the samples therefore, does not appear to be a factor of any very great importance, we must consider the question as to how far the inevitable errors attaching to the examination of the scales may be regarded as of serious effect. The material here employed is useless for the purpose of such investigation, as many other possibilities may be imagined. Seven samples from Fuglö and Brandesund, on the other hand, are admirably adapted for this purpose. These samples were examined by seven different persons, each taking one: they were taken on the same day and at practically the same place, from two catches, they are of approximately equal size, and so small, that the variations found may be taken as maximal values of the technical error attaching to the investigation, the more so, as some of the investigators were not practised in the work of examining herring scales. Table III shows the standard deviation of the same four year-classes in these 7 samples.

Grösse der Proben.

Auf Grund dieser durchschnittlichen Prozentzahlen wird die Frage der Variation auf folgende Weise untersucht: Die Proben werden in fünf Gruppen geteilt nach der Zahl der Individuen (Gruppe I die 5 kleinsten Proben, Gruppe V die 5 grössten) und die mittlere Abweichung σ wird für jede Gruppe berechnet. Der Wert dieses Faktors für die verschiedenen Gruppen und für alle Gruppen zusammen ist in Tabelle II gegeben:

Tabelle II. Mittlere Abweichung (σ) in den 5 Probengruppen.

Gruppe	Durchschnittl. Zahl der Individuen in den Proben	Jahresklasse			
		1907	1906	1905	1904
I	116	± 4.1	± 3.0	± 6.8	± 9.1
II	196	± 1.4	± 2.1	± 3.2	+ 7.6
III	253	± 2.3	± 3.5	± 3.1	± 0.6
IV	310	± 1.3	± 3.8	± 2.8	± 9.1
V	412	± 1.8	+ 2.8	+ 2.7	+ 6.8
σ für das ganze Material		± 2.4	± 3.1	± 4.1	± 8.9

Die Tabelle zeigt keine deutliche Beziehung zwischen σ und der Grösse der Proben, woraus hervorzugehen scheint, dass dieser letztere Faktor keine wichtige Rolle in der gefundenen Variation, wie sie durch σ ausgedrückt ist, spielt. Indessen scheint Gruppe I, welche Proben von weniger als 150 Individuen enthält, eine grössere mittlere Abweichung zu haben als die übrigen.

Da ökonomische Rücksichten die Verwendung von möglichst kleinen Proben notwendig machen, so ergibt sich aus Tabelle II der Schluss, dass Proben von der Grösse wie in Gruppe II (200 Fische), den Vorzug erhalten sollten, jedenfalls in solchen Fällen, in denen es sich um keinen anderen speziellen Zweck handelt als den, den Zahlenwert der reichsten Jahresklassen festzustellen.

Verfahren bei der Altersbestimmung.

Da demnach die Grösse der Proben nicht als ein Moment von grosser Bedeutung erscheint, so müssen wir die Frage erörtern, wie weit die unvermeidlichen Fehler, die der Untersuchung der Schuppen anhaften, als von ernstlichem Einfluss anzusehen sind. Das hier benutzte Material ist für den Zweck einer solchen Untersuchung wertlos, da sich viele andere Möglichkeiten denken lassen. Sieben Proben von Fuglö und Brandesund sind andererseits vorzüglich geeignet für diesen Zweck. Diese Proben wurden von sieben verschiedenen Personen untersucht, wobei jede eine vornahm; sie wurden an demselben Tage und wesentlich an demselben Platz aus zwei Fängen entnommen; sie sind von annähernd gleicher Grösse und so klein, dass die gefundenen Variationen als Maximalwerte für den technischen Fehler, der der Beobachtung anhaftet, angesehen werden können, und das um so mehr, als einige der Untersucher keine Übung in der Arbeit der Untersuchung von Heringsschuppen hatten. Tabelle III zeigt die mittlere Abweichung derselben vier Jahresklassen in diesen 7 Proben.

Table III. Standard deviation for seven samples examined by seven different persons.

Year-class	1907	1906	1905	1904
Standard deviation	± 1.5	± 2.9	± 2.5	± 3.6

The table shows, that σ, for all the year-classes, is here considerably less than in the whole of the material for 1913—14. Although erroneous determinations of age naturally play some part in occasioning variation, it is nevertheless evident that such errors cannot suffice to account for the whole extent of variation observed.

Methods of capture.

The samples examined having been taken partly from catches made with the net and partly from seine-caught fish, the question arises as to whether this difference in the method of capture may be responsible for some part of the variation found. In order to investigate how far this may or may not be the case, it is necessary to have an amount of material from which accurate comparisons may be made between seine and net catches taken at the same place and time, in addition to which, it will be requisite to take into consideration the one characteristic feature which is of primary importance in comparing the effects of the implements used, viz. the size, which determines whether a fish is taken by the net or permitted to escape. Table IV shows the average sizes for ♂ and ♀ in pairs of samples taken by net and seine respectively, and in so close propinquity of time and place as to render such comparison sufficiently legitimate.

Table IV. Net and seine catches made at approximately same place and time, year-class 1904 being the material selected.

Locality and date.	Feie-Kalvåg, $^{14-19}/_{2}$		Ålesund, $^{5-18}/_{3}$		Haugesund, $^{13-19}/_{2}$			
	net	seine	net	seine	net		seine	
Length. cm. ♂...	32.5	31.7	32.7	32.2	32.3	32.5	31.8	32.1
— — ♀...	32.6	32.0	32.7	32.7	32.5	32.5	31.8	32.2

This table does, as a matter of fact, seem to indicate a slight difference in length between net and seine caught fish, the latter being apparently a little smaller. The seine catches, where the implement used exercises no selection, must naturally be considered as the more truly representative as regards composition in point of age and size: this table therefore leads us to the conclusion that the net catches will be relatively somewhat too largely composed of bigger, and consequently older, fish. It is impossible to determine, however, on the basis of the facts as at present ascertained, the importance of these condi-

Tabelle III. Mittlere Abweichung der sieben Proben, die von sieben verschiedenen Personen untersucht wurden.

Jahresklasse	1907	1906	1905	1904
Mittlere Abweichung	± 1.5	± 2.9	± 2.5	± 3.6

Diese Tabelle zeigt, dass für alle Jahresklassen σ hier erheblich kleiner ist als in dem ganzen Material für 1913—14. Obgleich fehlerhafte Altersbestimmungen natürlich eine gewisse Rolle spielen, indem sie Variation verursachen, so ist doch klar, dass solche Fehler nicht genügen, um die ganze Grösse der beobachteten Variation zu erklären.

Fangmethoden.

Da die untersuchten Proben teils aus Fängen mit dem Treibnetz, teils aus solchen mit dem Sperrnetz genommen waren, so entsteht die Frage, ob der Unterschied in der Fangweise für einen Teil der gefundenen Variationen verantwortlich sein kann. Um zu untersuchen, wie weit dies der Fall sein kann oder nicht, ist es nötig, Materialmengen zu haben, aus denen genaue Vergleiche zwischen dem Sperrnetz und Treibnetzfängen, die am selben Ort und gleichzeitig gemacht wurden, angestellt werden können. Ausserdem wird es nötig sein, das eine charakteristische Moment zu berücksichtigen, welches in erster Linie von Bedeutung ist bei dem Vergleich des Einflusses der benutzten Geräte, nämlich die Grösse, welche bedingt, ob ein Fisch von dem Netz gefangen wird oder entschlüpfen kann. Tabelle IV zeigt die durchschnittliche Grösse von ♂ und ♀ in je zwei Proben, die mit dem Treibnetz und dem Sperrnetz genommen wurden und zwar in so grosser zeitlicher und örtlicher Übereinstimmung, dass ein solcher Vergleich genügend berechtigt erscheint.

Tabelle IV. Treibnetz- und Sperrnetzfänge, die annähernd am selben Ort und gleichzeitig gemacht wurden, Jahresklasse 1904.

Ort und Zeit	Feie-Kalvåg, $^{14-19}/_{2}$		Ålesund, $^{5-18}/_{3}$		Haugesund, $^{13-19}/_{2}$			
	Treibnetz	Sperrnetz	Treibnetz	Sperrnetz	Treibnetz		Sperrnetz	
Länge in cm. ♂..	32.5	31.7	32.7	32.2	32.3	32.5	31.8	32.1
— - — ♀..	32.6	32.0	32.7	32.7	32.5	32.5	31.8	32.2

Diese Tabelle zeigt in der Tat einen geringen Längenunterschied zwischen den Fängen mit dem Treib- und dem Sperrnetz. Die letzteren sind offenbar ein wenig kleiner. Die Sperrnetzfänge, bei denen das benutzte Gerät nicht auswählend wirkt, können natürlich als der genauere Ausdruck der Zusammensetzung nach Alter und Grösse angesehen werden. Diese Tabelle führt uns also zu dem Schluss, dass die Treibnetzfänge etwas zu sehr aus grösseren und infolgedessen älteren Fischen zusammengesetzt sind. Es ist jedoch unmöglich, auf Grund der bisher festgestellten Tatsachen den Wert dieser Begleitumstände bei dem hier berück-

tions in dealing with the material under consideration, since, as will be seen from Table V, seine catches taken at the same place and time exhibit similar differences.

Table V. Seine samples from approximately same place and time, (1904 year-class).

Locality and date.....	Brandesund.		Solsvik, $^{19-21}/_{3}$	
Length, cm. ♂.....	31.9	32.3	31.8	31.5
— — ♀.....	32.2	32.3	32.0	31.9

Closer investigation as to the extent of selection exercised by the net would have to be made by laying out nets within the area enclosed by a seine, and comparing the net samples thus obtained with those taken by the seine itself. Such a comparison ought also to be made; in the first place because it would furnish us with definite data on which to work, and in addition, would be of interest in considering the large herring material, which consists exclusively of netted fish. We may, however, from the foregoing presume, that the selection effected by the nets is inconsiderable, and cannot be responsible for the variation indicated.

Biological conditions.

It remains then, to ascertain how far the variation may possibly be accounted for by certain features in the biology of the herring. And having in mind the character of the fishery, an examination of the variation in the samples according to place and time of capture immediately suggests itself. In order to obtain such subjects for comparison as lie not too far apart in a table of correlations, the time has been divided into three main periods of about one month, the localities being grouped in four large areas from north to south. In addition, the material has been arranged in three large age-groups, 1) under 7 years, 2) between 7 and 10, and 3) over 10 years old. These three groups are indicated in Table VI as I, II and III respectively, the corresponding figures showing the percentage of individuals examined falling to each group. The numbers of the samples are stated in separate columns.

Table VI. Percentage of the three age groups; the samples arranged according to time and place.

	Locality	No. of samples	Dec. and Jan.			No. of samples	February			No. of samples	March		
			I	II	III		I	II	III		I	II	III
			%	%	%		%	%	%		%	%	%
N	Sulen (Nordre) a	2	6.5	86.4	7.2								
	Ålesund, Kalvåg b ...	3	6.7	69.7	24.2	4	3.4	81.9	16.6	2	4.4	84.3	11.6
	Feie-Karmsund c.....					6	6.1	85.2	8.8	4	16.2	76.0	7.9
S	Egersund Chr'sand d .					2	28.1	66.8	5.5	3	16.1	80.6	3.4

sichtigten Material zu bestimmen, da Sperrnetzfänge, die am selben Platz zur selben Zeit gemacht wurden, ähnliche Unterschiede zeigen, wie aus Tabelle V hervorgeht:

Tabelle V. Sperrnetzproben von annähernd demselben Orte und derselben Zeit (Jahresklasse 1904).

Ort und Zeit	Brandesund.		Solsvik, $^{19-24}/_{3}$	
Länge in cm. ♂	31.9	32.3	31.8	31.5
— - — ♀.....	32.2	32.3	32.0	31.9

Eine genauere Untersuchung über den Grad der Auswahl seitens des Treibnetzes müsste durch das Aussetzen von Netzen innerhalb eines von einem Sperrnetz umschlossenen Gebiets gemacht werden und durch Vergleich der so erhaltenen Netzproben mit den vom Sperrnetz selbst gefangenen. Ein solcher Vergleich sollte auch angestellt werden, erstens weil er uns bestimmte Daten als Unterlage für die Arbeit liefern würde und ausserdem, weil er von Interesse sein würde bei der Beurteilung des grossen Herings-Materials, welches ausschliesslich aus Treibnetzfängen besteht. Wir können aber nach dem vorhergehenden annehmen, dass die durch das Treibnetz bewirkte Auswahl unerheblich ist und für die vorliegende Variation nicht verantwortlich gemacht werden kann.

Biologische Verhältnisse.

Es erübrigt noch festzustellen, wie weit die Variation vielleicht durch gewisse Verhältnisse in der Biologie des Herings erklärt werden kann. Und im Hinblick auf den Charakter der Fischerei empfiehlt sich ohne weiteres eine Untersuchung der Variation in den Proben nach Ort und Zeit des Fanges. Um solche Vergleichsobjekte zu erhalten, die in einer Korrelationstabelle nicht zu weit auseinander liegen, wurden die Zeiten in 3 Hauptperioden von ungefähr einem Monat eingeteilt und die Örtlichkeiten in vier grosse Gebiete von Norden nach Süden gruppiert. Ausserdem wurde das Material in 3 grosse Altersgruppen geteilt: 1) unter 7 Jahren, 2) zwischen 7 und 10 Jahren, 3) über 10 Jahre alt. Diese drei Gruppen sind in Tabelle VI als I, II, III aufgeführt, wobei die entsprechenden Zahlen den Prozentsatz der untersuchten Individuen angeben, die auf jede Gruppe entfallen. Die Zahlen der Proben sind in besonderen Rubriken angegeben.

Tabelle VI. Prozentsatz der drei Altersgruppen; die Proben sind nach Zeit und Ort geordnet.

	Ort	Zahl der Proben	Dez. und Jan.			Zahl der Proben	Februar			Zahl der Proben	März		
			I	II	III		I	II	III		I	II	III
			%	%	%		%	%	%		%	%	%
N	Sulen (Nordre) a	2	6.5	86.4	7.2								
|	Ålesund, Kalvåg b ...	3	6.7	69.7	24.2	4	3.4	81.9	16.6	2	4.4	84.3	11.6
	Feie-Karmsund c					6	6.1	85.2	8.8	4	16.2	76.0	7.9
S	Egersund Chr'sand d..					2	28.1	66 8	5.5	3	16.1	80.6	3 4

Four points are very distinctly evident from the above table: 1) that the younger fish (Group I) are found in greater numbers in the southern sections of the fishery district, 2) that the reverse is the case with the older fish (Group III), 3) that the younger fish in the large herring district (a and b) are more numerous at the beginning of the fishing season than later on, and 4) that the reverse is the case in the true spring herring district (c).

This remarkable grouping can certainly not be due to any of the sources of error already mentioned, (there can here be no question of any save that of net selection); practically all the samples from district b are net samples, and the three seasonal observations from here are comparable; practically all the samples from district c are seine samples, and comparable, while the seine samples lie between two series of net samples b and d, so that any effect of selection would have made itself apparent in the form of a break in the continuity from north to south.

Conclusion.

The foregoing, and in particular the facts indicated by Tables II and VI, will suffice to show what methods should be adopted in order to obtain as representative material as possible. Table VI points the necessity of having the greatest obtainable number of samples taken at different places and times, while from Table II, we find that the samples themselves may be comparatively small. For the purposes of an annual investigation of the Norwegian large and spring herring fisheries, weekly samples of 200 specimens from each of the four districts represented in Table VI would suffice. As the fishery goes, this would probably mean some 40 samples in all. Tables IV and V, moreover, indicate that samples should preferably be taken from seine hauls, but that net samples may also be used.

Vardö, 4/7 1914.

Einar Lea.

Vier Punkte sind aus der obigen Tabelle besonders klar ersichtlich: 1) dass die jüngeren Fische (Gruppe I) sich in grösserer Zahl in den südlichen Abschnitten des Fischereigebiets finden, 2) dass das umgekehrte bei den älteren Fischen (Gruppe III) der Fall ist, 3) dass die jüngeren Fische in dem Grossheringsgebiet (a und b) zu Beginn der Fischerei-Saison zahlreicher sind als später, und 4) dass das umgekehrte der Fall ist in dem eigentlichen Frühjahrsheringsgebiet (c).

Diese merkwürdige Gruppierung kann gewiss nicht die Folge irgend einer der schon erwähnten Fehlerquellen sein, (es kann hier keine in Betracht kommen ausser derjenigen der auswählenden Wirkung des Netzes). In der Tat sind alle Proben aus dem Gebiet b Treibnetzproben, und die drei zeitlichen Beobachtungszahlen von dort sind vergleichbar: andererseits sind fast alle Proben aus dem Gebiet c tatsächlich Sperrnetzproben und vergleichbar, während die Sperrnetzproben im Gebiet c zwischen Treibnetzproben im Gebiet b und d liegen, sodass jede auswählende Wirkung sich in der Form einer Unterbrechung des Zusammenhangs zwischen Norden und Süden deutlich gemacht haben würde.

Schluss.

Die vorhergehenden und besonders die aus Tabelle II und IV ersichtlichen Tatsachen werden genügen, um zu zeigen, was für Methoden benutzt werden sollten, um möglichst repräsentatives Material zu erhalten. Tabelle VI weist auf die Notwendigkeit hin, eine möglichst grosse Zahl von Proben von verschiedenen Orten und Zeiten zu haben, während wir aus Tabelle II ersehen, dass die Proben selbst verhältnismässig klein sein können. Für die Zwecke einer jährlichen Untersuchung der norwegischen Fischerei auf Grossheringund Frühjahrshering würden wöchentliche Proben von 200 Individuen aus jedem der vier Gebiete, die in Tabelle VI bezeichnet sind, genügen. Nach dem Gang der Fischerei würde dies wahrscheinlich etwa 40 Proben im ganzen bedeuten. Tabelle IV und V weisen überdies darauf hin, dass Proben vorzugsweise von Sperrnetzfängen genommen werden sollten, dass aber Treibnetzproben auch benutzt werden können.

Vardö, 4/7 1914.

Einar Lea.

Circular

to the Members of the Herring Committee.

In the course of a meeting held at Copenhagen, from 27th April to 1st May 1914, the International Committee for Herring Investigations agreed upon the following investigations, *inter alia:*

1) (Item 2 of the programme) Investigations of representative samples of the herrings landed .... as to size, number, weight, and general condition, especially as to maturity.

2) (Item 3 of the programme) Investigations of unsorted samples with regard to which the place and time of capture are known, especially of spawning shoals, as to sex, size, age, and maturity. The age should be determined by a study of the scales.

It was moreover agreed upon that the further determination of the programme with regard to these items should be entrusted to Dr. Andersson, Dr. Fulton and Dr. Hjort. These further preparations demanded in the first instance an examination of the following questions:

Size of the samples (i. e. number of individuals) to be examined in each particular case, and,

Number of samples which it was considered desirable to examine for each water (fishery).

The Norwegian investigations have, during recent years, furnished so great a quantity of material embracing samples of different sizes, that it should be possible, by closer comparison of these, to arrive at a definite opinion as to the two points above referred to. Mr. Einar Lea has therefore, at my request, drawn up the appended review concerning the question as to how many individuals a sample should contain, and how many samples would be desirable.

Mr. Lea's investigations on the subject lead, as will be seen, to the following conclusions:

Rundschreiben

an die Mitglieder der Herings-Kommission.

Im Verlaufe der in Kopenhagen vom 27. April bis zum 1. Mai 1914 abgehaltenen Versammlung beschloss die internationale Kommission für Heringsuntersuchungen die folgenden Untersuchungen, unter andern:

1) (Punkt 2 des Programms) Untersuchung repräsentativer Proben von angebrachten Heringen .... in Bezug auf Grösse, Zahl, Gewicht und allgemeinen Zustand, besonders auf Reife.

2) (Punkt 3 des Programms) Untersuchung unsortierter Proben, für welche Ort und Zeit des Fanges bekannt sind, besonders von Laichschwärmen, auf Geschlecht, Grösse, Alter und Reife. Das Alter sollte durch eine Untersuchung der Schuppen bestimmt werden.

Ausserdem wurde beschlossen, dass die weitere Bestimmung über das Programm in Bezug auf diese Punkte den Herren Dr. Andersson, Dr. Fulton und Dr. Hjort anvertraut werden sollte. Diese weiteren Vorbereitungen erfordern in erster Linie eine Untersuchung der Fragen:

nach der Grösse der Proben (das heisst Individuenzahl), die in jedem besonderen Falle untersucht werden sollten, und

nach der Zahl der Proben, deren Untersuchung für jedes (Fischerei-) Gebiet als wünschenswert angesehen wird.

Die norwegischen Untersuchungen haben während der letzten Jahre eine so grosse Menge von Material geliefert, welches Proben von verschiedenen Grössen umfasst, dass es möglich sein müsste, durch genauere Vergleichung derselben zu einer bestimmten Auffassung in den oben erwähnten beiden Punkten zu kommen. Herr Einar Lea hat daher auf meine Bitte die beifolgende Prüfung der Fragen verfasst, wieviele Individuen eine Probe enthalten sollte und wieviele Proben wünschenswert wären. Herrn Lea's Untersuchungen über den Gegenstand führen, wie ersichtlich, zu den folgenden Schlüssen:

1) That the samples are not necessarily required to be very large. Samples containing 200 specimens have been found very satisfactory.

2) That seine-caught fish are better than those taken in the nets, but that the latter also (in Norwegian samples) have been found very useful for the purpose.

3) That the number of samples is primarily dependent upon special biological and geographical conditions in the different waters. In Norwegian waters it has been found that the composition of the shoals varies from the commencement to the conclusion of the season (as for instance in the spring herring fishery) and also from north to south of the area in which the (spring) herring fishery is carried on.

In the case of the Norwegian investigations of large and spring herring, weekly samples will thus for the future be collected from four different districts throughout the season, each sample to consist of 200 specimens, making a total of 40 samples numbering in all 8,000 fish.

With regard to other waters, a similar definite basis can naturally only be obtained by experience; it would however, from our present knowledge of the subject, already appear desirable that somewhat similar arrangements should be made in connection with the other great herring fisheries, as for instance in the Shetland, Lowestoft-Yarmouth areas, and elsewhere.

Before any collective proposal is formulated in detail by the Committee, it would be highly desirable that each country should, through the medium of its representative on the Committee, make some communication as to what material can there be collected and dealt with for inclusion in the comprehensive annual report on the herring stock which it is the primary object of the Committee to prepare. (see especially Sect. B of the Resolutions of the Committee, 1st May 1914).

With regard to the Norwegian investigations, I may state that I have included in my draft of a budget for the coming year, a proposal for the establishment of regular annual biological statistics of the Norwegian herring and cod fisheries. It is here presumed that two departments would be formed in my office for the special purpose, one to deal with the herring fishery, the other with that of the cod. These departments will include, besides the scientist in charge of the regular annual work, also assistants, whose business it will be to collect the samples and arrange them in preliminary order, besides the requisite clerical staff for drawing up tabular comparisons of the figures furnished by the observations.

At the same time, I beg to request the favour of a communication stating what arrangements, investigations, and material may, as far as you know, be reckoned with from your country in connection with this part of the work

1) Die Proben brauchen nicht unbedingt sehr gross zu sein. Proben von 200 Individuen haben sich als durchaus ausreichend erwiesen.

2) Fische aus dem Sperrnetzfang sind besser als solche aus dem Treibnetzfang, aber auch die letzteren haben sich (bei norwegischen Proben) als sehr nützlich für den Zweck erwiesen.

3) Die Zahl der Proben ist vorzugsweise abhängig von den besonderen biologischen und geographischen Verhältnissen in den verschiedenen Gewässern. In norwegischen Gewässern hat sich gezeigt, dass die Zusammensetzung der Schwärme vom Beginn bis zum Schluss der Saison variiert, (so zum Beispiel in der Frühjahrshering-Fischerei) und auch vom Norden nach dem Süden des Gebietes, in welchem die (Frühjahrs-) Herings-Fischerei betrieben wird.

Für die norwegischen Untersuchungen von Gross- und Frühjahrsheringen werden also zukünftig die ganze Saison hindurch wöchentlich Proben aus vier verschiedenen Distrikten gesammelt werden, wobei jede Probe aus 200 Individuen bestehen soll, sodass sich im ganzen 40 Proben mit einer Anzahl von 8000 Fischen ergeben.

Für andere Gewässer kann natürlich eine bestimmte Unterlage nur durch Erfahrung gefunden werden; nach unserer jetzigen Kenntnis des Gegenstandes aber kann es schon jetzt als wünschenswert bezeichnet werden, dass etwa ähnliche Massnahmen getroffen werden sollten für die anderen grossen Heringsfischereien, zum Beispiel für die Shetland-, Lowestoft-Yarmouth-Gebiete und sonstige.

Ehe irgend ein genereller Vorschlag von der Kommission im einzelnen formuliert wird, wäre es höchst wünschenswert, dass jedes Land durch Vermittlung seines Vertreters in der Kommission eine Mitteilung darüber gäbe, welches Material gesammelt und behandelt werden könnte zum Zwecke der Aufnahme in den ausführlichen Jahresbericht über den Heringsbestand, welcher als erste Arbeit der Kommission fertiggestellt werden soll. (Siehe besonders Sekt. B der Resolutionen der Kommission vom 1. Mai 1914).

Für die norwegischen Untersuchungen kann ich berichten, dass ich in meinen Budget-Entwurf für das kommende Jahr einen Vorschlag aufgenommen habe, regelmässige jährliche biologische Statistiken der norwegischen Herings- und Kabeljaufischerei einzurichten. Dabei ist in Aussicht genommen, dass in meinem Bureau zwei Abteilungen für diesen Zweck gebildet werden sollen, eine für die Heringsfischerei und eine für den Kabeljau. Diese Abteilungen sollen ausser dem Wissenschaftler, der mit der regelmässigen Jahresarbeit beauftragt ist, auch Assistenten erhalten, deren Aufgabe es sein wird, die Proben zu sammeln und provisorisch zu ordnen, und ausserdem den erforderlichen Stab von Hilfsbeamten zur Aufstellung tabellarischer und vergleichender Übersichten der Zahlen, die sich bei den Beobachtungen ergeben.

Gleichzeitig möchte ich um eine gefällige Mitteilung darüber bitten, mit welchen Massnahmen, Untersuchungen und Materialien Ihres Wissens von Ihrem Lande für diesen Teil der Arbeit, wie sie von der Kommission

proposed by the Committee. I should also be glad to learn what material as to statistics and hydrography (Points 1 and 12 of the Proceedings) may be counted on.

Provided communications from the Members of the Committee are received at an early date, I will endeavour to have the same embodied in a comprehensive statement, to be submitted, in the first instance, to Dr. ANDERSSON and Dr. FULTON, and thereafter to be laid before the Committee as a whole, at the forthcoming meeting in Copenhagen on the 18th of September next.

Bergen, 15th July 1914.

JOHAN HJORT.

vorgeschlagen ist, gerechnet werden kann. Es wäre mir auch lieb zu erfahren, auf welches statistische und hydrographische Material gezählt werden kann (Punkt 1 und 12 der Verhandlungen).

Falls die Mitteilungen von den Kommissionsmitgliedern zu einem frühen Termin eingehen, werde ich mich bemühen, dieselben in eine ausführliche Darstellung aufzunehmen, welche in erster Linie den Herren Dr. Andersson und Dr. Fulton unterbreitet werden soll, und danach der ganzen Kommission bei der bevorstehenden Versammlung in Kopenhagen am nächsten 18. September vorgelegt werden soll.

Bergen, 15. Juli 1914.

Johan Hjort.

Salmon question.

Salmon question

This question has been taken up by the International Council with the view of examining the life history of salmon and trout in connection with the question as to whether international measures regarding hatching operations and establishment of size limits etc. for these fish in the Baltic waters should be recommended.

A co-operation as to the investigations of this question has been secured for all the countries bordering the Baltic, Professor HENKING being the reporter for this co-operative work.

The extensive programme is printed in Rapports et Procès-Verbaux Vol. XIV, Appendix F, p. 102—111.

As a result of this co-operation a Report by Professor HENKING has appeared, and another report is being drawn up.

In order to facilitate the investigations, it has been determined that experts from the various Baltic countries should jointly visit the salmon rivers selected for special investigations. It was planned that the first of these joint visits should have taken place in September 1914 (to the Persante in Germany and Gudenaa in Denmark), but owing to the war, the journey was deferred.

The co-operative salmon work has, at least in part, been continued during the war.

Die Lachsfrage.

Lachsfrage

Die Lachsfrage ist vom Zentralausschuss aufgenommen worden in Absicht einer Untersuchung der Lebensgeschichte von Lachs und Forelle in Verbindung mit der Frage, ob internationale Massnahmen für die künstliche Zucht, die Aufstellung von Mindestmassen u. s. w. für diese Fische in der Ostsee empfehlenswert seien.

In der Untersuchung dieser Frage wurde eine Zusammenarbeit aller Ostseeufer Staaten erzielt, wobei Prof. Henking die Berichterstattung für diese Zusammenarbeit übernahm.

Das ausführliche Programm ist abgedruckt in Rapports et Procès-Verbaux Vol. XIV Appendix F. p. 102—111.

Als Ergebnis dieser Zusammenarbeit ist ein Bericht von Prof. Henking erschienen, und ein weiterer Bericht wird ausgearbeitet.

Zur Erleichterung der Untersuchungen wurde beschlossen, dass Sachverständige der verschiedenen Ostseeländer gemeinsam die Lachsflüsse besuchen sollten, die für die speziellen Untersuchungen ausgewählt sind. Der erste dieser gemeinsamen Besuche (an die Persante in Deutschland und die Gudenaa in Dänemark) sollte planmässig im September 1914 stattfinden; doch wurde die Reise des Krieges wegen verschoben.

Die gemeinsamen Lachsuntersuchungen wurden wenigstens teilweise auch während des Krieges fortgesetzt.

Protocol

of the statistical Committee. May 1, 2, 1914. (Copenhagen)

The statistical Committee met in Copenhagen, at the offices of the Bureau, Jens Kofodsgade, on the 1st and 2nd of May 1914. Present, Professor D'ARCY W. THOMPSON (Chairman), Professor HENKING, Berlin, Mr. R. H. REW, C. B., London, Members of the Committee; also Mr. D. T. JONES, Edinburgh, Dr. JOHANSEN, Copenhagen, Mr. A. DUNBAR, London, and Dr. A. C. REICHARD, Editor of the Statistical Bulletin.

Mr. DUNBAR, Mr. D. T. JONES and Dr. JOHANSEN were elected members of the Committee.

The following Resolutions were unanimously agreed to, and were remitted to the General Secretary for the information, and for the approval, of the Bureau.

Resolutions.

1. That the Statistical Bulletin shall in future, as far as possible include the fishery statistics of the principal countries of the world, but distinguishing those countries which adhere to the International Council.

2. That in future editions of the Bulletin, all descriptive and other printed matter (apart from footnotes) shall be included in an Introductory Chapter, the rest of the volume consisting wholly of Statistical Tables.

3. That, where space requires to be economised it should no longer be considered necessary to print the names of the several countries in two languages, but that where one language alone is used in any Table, the other language should be employed on the next occasion.

4. That the first Statistical Table (corresponding to A I and B I of the present Bulletin) shall give the Gross Quantities and Gross Values of fish landed in each country for which such information can be obtained during the current and the five preceding years. Quantities to be stated in thousands of hundredweights and kilograms, and Values in thousands of pounds sterling and Marks respectively. The countries to be arranged, more or less as at present, in a conventional, geographical order; those countries which adhere to the International Council being placed at the head of the list.

Protokoll

der statistischen Kommission. Kopenhagen, den 1. und 2. Mai 1914.

Die statistische Kommission hielt am 1. und 2. Mai 1914 in den Geschäftsräumen des Bureau, Kopenhagen, Jens Kofodsgade, eine Sitzung ab. Anwesende: Prof. d'Arcy W. Thompson (Vorsitzender), Prof. Henking, Berlin und Mr. R. H. Rew, C. B., London (Mitglieder der Kommission); ausserdem: Mr. D. T. Jones, Edinburgh, Dr. Johansen, Kopenhagen, Mr. A. Dunbar, London und Dr. A. C. Reichard, der Bearbeiter des Statistischen Bulletins.

Mr. A. Dunbar, Mr. D. T. Jones und Dr. Johansen wurden zu Mitgliedern der Kommission gewählt.

Folgende Resolutionen wurden einstimmig angenommen und dem Generalsekretär zur Kenntnisnahme und Billigung seitens des Bureau übermittelt.

Resolutionen:

1. In das Statistische Bulletin sollen in Zukunft soweit wie möglich auch Fischerei-Statistiken der wichtigsten anderen Länder der Welt aufgenommen werden, wobei aber diejenigen Länder, die dem Zentral-Ausschuss angehören, unterschiedlich behandelt werden sollen.

2. In den künftigen Ausgaben des Bulletin soll alles beschreibende und sonstige Text-Material (abgesehen von Fussnoten) in einem einleitenden Kapitel so zusammengefasst werden, dass der Rest des Bandes nur aus statistischen Tabellen besteht.

3. Bei Raummangel wird es für die Zukunft nicht mehr für nötig gehalten, die Namen der verschiedenen Länder in zwei Sprachen zu drucken. Doch soll, wenn die eine Sprache in einer Tabelle benutzt worden ist, bei der nächsten Gelegenheit die andere angewandt werden.

4. Die erste statistische Tabelle (im letzten Bulletin als A. I. und B. I. enthalten) soll angeben Bruttomenge und Bruttowert für die in jedem Land angebrachten Fische, soweit derartige Nachrichten für das laufende Jahr und die 5 vorhergehenden zu erlangen sind. Die Mengen sind anzugeben in 1000 engl. Zentnern, beziehungsweise in Kilogrammen, die Werte in 1000 Pfund Sterling, beziehungsweise in Mark. Die Länder sind, wie schon bisher mehr oder weniger, in einer konventionellen geographischen Folge anzuordnen, dabei sind jedoch die Länder, die dem Zentral-Ausschuss angehören, an die Spitze zu setzen.

5. The next series of Tables shall give, for the several countries and in tabular form, the quantities and values of each kind of fish, and shall in the meanwhile be limited to the latest year only. The following fishes shall be placed at the head of the list: Herring, Mackerel, Cod, Haddock, Plaice, Sole, Turbot, Halibut, and the rest shall follow in an order similar to that at present in use.

6. Tables shall follow giving, for the eight important fishes mentioned in Resolution 5, for each country on the International Council the quantities and values for the latest year and for the five preceding years.

7. In the above preliminary Tables, each country shall be treated as a whole, without subdivision into separate coasts or regions.

8. In the next place, a general Table should be given in which, as far as possible, the total catch by all countries is allocated to the following 13 principal fishing regions: viz.: 1. North Sea, 2. Skagerrak, 3. Cattegat, 4. Baltic, 5. English Channel, 6. North and West of Scotland including North of Ireland, 7. South and West of Ireland, 7 a. West of England, Irish Sea etc., 8. Norwegian and Polar Seas, 9. Barents Sea and White Sea, 10. Iceland, 11. Faeroe, 12. Rockall, 13. Bay of Biscay and Morocco. The quantities of fish shall be set forth in thousands of Kgs. and the Table shall give figures for two consecutive years.

9. Of the present Tables for the North Sea, C Ia, and C Ic (pp. 32—36 of the 1910 Bulletin) shall remain unaltered.

10. Table C Ib shall give the total quantities landed, as hitherto, but otherwise (that is to say for the details of trawl and line fisheries, steam and sailing boats, etc.) it shall consist of percentages only.

11. The Monthly quantities landed from the North Sea, (at present set forth in Table C III), shall be given as hitherto, together with the corresponding percentage of the annual total, but the monthly percentages of small, etc. shall be omitted from this table, and it is left over for further consideration to determine whether, or in what way, this matter can be dealt with in the Bulletin.

12. For the first two Tables on pp. 42—43 and the two Tables on pp. 44—45 (Bulletin 1910), in which are shown the deviations from the average catch of certain fishes during a succession of years, there shall be substituted a briefer Table setting forth (1) the average catch during a period of five years and (2) the percentage difference between that average and the best and worst years of the period.

12 a. Of the other short Tables at present printed in the Notes to C I, a, b, c, (1910, pp. 38—47), the following shall be omitted:

(1) Average quantity per sq. mile, or sq. kilometre (pp. 38, 39).

(2) The Table "excluding Norway" on pp. 40, 41.

(3) The last Table on pp. 42, 43.

(4) The second (and last) Table on pp. 44, 45.

5. Die nächste Reihe von Tabellen soll Menge und Wert jeder Fischsorte für die verschiedenen Länder in Tabellenform angeben, und zwar sollen diese Angaben auf das letzte Jahr beschränkt werden. Folgende Fische sind an die Spitze der Liste zu stellen: Hering, Makrele, Kabeljau, Schellfisch, Scholle, Seezunge, Steinbutt, Heilbutt; der Rest folgt in der Anordnung, wie sie bisher gebräuchlich war.

6. Die weiteren Tabellen sollen Menge und Wert der 8 in der Resolution 5 erwähnten Fische im letzten und den 5 vorhergehenden Jahren für die im Zentral-Ausschuss vertretenen Staaten enthalten.

7. In den vorerwähnten einleitenden Tabellen soll jedes Land als Ganzes behandelt werden, ohne Unterteilung in verschiedene Küsten und Regionen.

8. An nächster Stelle ist eine allgemeine Tabelle einzufügen, in der soweit wie möglich der gesamte Fang aller Länder für folgende 13 Hauptfischgründe nachzuweisen ist: 1. Nordsee, 2. Skagerrak, 3. Kattegat, 4. Ostsee, 5. Kanal, 6. Nördlich und westlich von Schottland einschl. nördlich von Irland, 7. Südlich und westlich von Irland, 7a. Westlich von England, Irische See usw., 8. Norwegische See und Eismeer, 9. Barentssee und Weisses Meer, 10. Irland, 11. Fär-Öer, 12. Rockall, 13. Golf von Biscaya und Marokko. Die Fischmengen sind anzugeben in 1000 Kilogramm, und die Tabelle soll die Zahlen für zwei aufeinanderfolgende Jahre enthalten.

9. Die gegenwärtigen Tabellen für die Nordsee, C. I. a. und C. I. c. (S. 32—36 des Bulletin für 1910) sollen unverändert bleiben.

10. Tabelle C. I. b. soll wie bisher die gesamten Fangmengen enthalten, im übrigen (d. h. für die Einzelheiten der Schleppnetz- und Leinenfischerei, der Dampfer und Segler usw.) soll sie nur Prozentzahlen angeben.

11. Die monatlich aus der Nordsee gelandeten Mengen (gegenwärtig angegeben in der Tabelle C. III.) sollen wie bisher angeführt werden, zusammen mit den entsprechenden Prozentzahlen vom gesamten Jahresfang. Dagegen sollen die monatlichen Angaben über die Prozentsätze von kleinen etc. aus dieser Tabelle fortgelassen werden. Es bleibt weiteren Überlegungen vorbehalten, zu bestimmen, ob und in welcher Weise dieser Gegenstand im Bulletin behandelt werden soll.

12. Die ersten beiden Tabellen auf S. 42 u. 43 und die zwei Tabellen auf S. 44 u. 45 (Bulletin 1910), in welchen die Abweichungen vom Durchschnittsfang für gewisse Fischsorten während einer Reihe von Jahren dargestellt sind, sollen durch eine kürzere Tabelle ersetzt werden, die 1. den Durchschnittsfang einer Periode von 5 Jahren und 2. den prozentualen Unterschied zwischen diesem Durchschnittsfang und den besten und schlechtesten Jahren dieser Periode angibt.

12 a. Von den anderen kurzen Tabellen, die gegenwärtig in den Anmerkungen zu C. I. a, b, c. (1910, S. 38—47) abgedruckt sind, sollen folgende fortgelassen werden:

(1) Durchschnittliche Fangmenge pro Quadratmeile oder Quadratkilometer (S. 38 u. 39).
(2) Die Tabelle "mit Ausschluss von Norwegen" auf S. 40 u. 41.
(3) Die letzte Tabelle auf S. 42 u. 43.
(4) Die zweite (und letzte) Tabelle auf S. 44 u. 45.

In the Table of the "principal species", at the bottom of pp. 40, 41, the fishes shall be arranged in order of importance. The Table at the bottom of pp. 46, 47, shall be divided into two parts, one showing quantity, the other value. The following Tables shall be retained in their present form, except that the years (1911, 1910, etc.) shall in each case be printed at the head, and not at the side, of the Table: viz.

(1) The Table at the foot of pp. 38, 39.
(2) — — - - head - - 40, 41.
(3) — — - - - - - - 46, 47.

In the middle Table on pp. 46, 47, the percentage of net-caught fish shall alone be printed.

The whole of these Tables shall in future be printed once only, instead of being reprinted for the English and German text. The quantities shall be expressed in 1000's of Kilos.

13. As regards the sizes of Trade Categories of Plaice and other important fishes, the Committee is of opinion that is it not possible to institute direct comparisons between the different countries, or even the different ports thereof; and they therefore recommend that information under this heading should be published in separate tables for each country. These tables should deal with landings from the North Sea only and should be limited to the six fish which are at present dealt with. The information contained in these tables should be based, as at present, on the Trade Categories of the respective markets; but they should be supplemented, wherever possible, by brief information as to the actual significance of each Category in terms of weight or size. In the case of Plaice, the Committee recommend that monthly data shall be collected from the several countries; but they reserve for further consideration the question of publishing this material.

14. That in Tables of the Total Catch from particular regions (such as those on pp. 60, 62) the unit of weight shall be 1000 Kg.

14 a. Tables E (pp. 66, 67), showing the catch in the Cattegat and Belt, shall (if possible) be combined into a single Table. In like manner Tables F a, b, shall be combined, so as to avoid reprinting the names of the various fishes.

In Tables L (p. 78), the column headed Morocco shall be entitled Portugal and Morocco, and the column for Mixed Regions shall be omitted.

15. Table N I, showing the Mean Price of each fish per unit of weight, should in future be limited to the catch of North Sea fish. The price per hundredweight as well as the price per Kg. should be set forth in shillings or Marks; and a column should be added to the table showing the Mean or Average price in all countries together.

In den Tabellen über die „wichtigsten Fischsorten“ am Fusse der Seiten 40 u. 41 sollen die Fische nach ihrer Wichtigkeit geordnet werden. Die Tabelle am Fusse der Seiten 46 u. 47 soll geteilt werden, sodass die eine die Menge, die andere den Wert angibt.

Folgende Tabellen sollen in ihrer jetzigen Form erhalten bleiben, nur sollen die Jahre (1911, 1910 usw.) jedesmal oben statt am Rande der Tabelle abgedruckt werden:

(1) Die Tabelle am Fusse der Seiten 38 u. 39.
(2) — — — — — — 40 u. 41.
(3) — — — Kopfe — — 46 u. 47.

In der mittleren Tabelle auf S. 46 u. 47 soll nur der Prozentsatz der mit dem Treibnetz gefangenen Fische angegeben werden.

Alle diese Tabellen sollen in Zukunft nur einmal abgedruckt werden, statt dass sie in dem englischen und deutschen Text doppelt enthalten waren. Die Mengen sollen in 1000 kg. angegeben werden.

13. Was die Grössen der Handelssortierungen für Scholle und andere wichtige Fische anbetrifft, ist die Kommission der Meinung, dass es nicht möglich ist, hierin zwischen den einzelnen Ländern, ja auch nur zwischen den verschiedenen Häfen direkte Vergleiche zu ziehen. Sie empfiehlt daher, das hierher gehörige Material in nach Ländern getrennten Tabellen zu veröffentlichen. Diese Tabellen sollen nur die Landungen aus der Nordsee umfassen und auf die 6 Fischsorten beschränkt bleiben, die auch gegenwärtig behandelt werden. Dem in diesen Tabellen niedergelegten Material sollen wie bisher die Handelssortierungen der in Betracht kommenden Märkte zu Grunde gelegt werden; doch sollen sie womöglich ergänzt werden durch kurze Angaben über die wirkliche Bedeutung jeder Sorte durch Gewichts- oder Grössenangaben. Für die Scholle empfiehlt die Kommission, monatlich Angaben für die verschiedenen Länder zu sammeln; doch muss die Frage der Veröffentlichung dieses Materials weiteren Überlegungen vorbehalten bleiben.

14. Für die Tabellen über den Gesamtfang bestimmter Regionen (wie die auf S. 60 u. 62) soll die Gewichtseinheit 1000 kg. sein.

14 a. Die Tabellen E (S. 66 u. 67), die den Fang im Kattegat und Belt nachweisen, sollen womöglich zu einer Tabelle vereinigt werden. In gleicher Weise sollen die Tabellen F a und b vereinigt werden, damit die Fischnamen nicht doppelt gedruckt zu werden brauchen.

In der Tabelle L (S. 78) soll die Spalte Marokko die Überschrift Portugal und Marokko bekommen und die Spalte gemischte Fangplätze fortfallen.

15. Die Tabelle N I, die den Durchschnittspreis der verschiedenen Fischsorten für die Gewichtseinheit angibt, soll in Zukunft auf den Fang an Nordseefischen beschränkt werden. Sowohl der Preis für den englischen Zentner wie auch für das Kilogramm sollen in Schilling oder Mark angegeben werden. Der Tabelle soll eine Spalte angefügt werden, die den Mittel- oder Durchschnittspreis für alle Länder zusammen enthält.

16. A supplementary table should be added to N I, giving, in respect of the principal fishes, the average price per unit of weight for Baltic and Iceland fishes respectively.

17. That Table N II, showing the Average price of the different classes of certain fish, be retained, but that under each fish the categories Large, Medium and Small shall alone be specified; live fish, however, may be distinguished when necessary.

18. In Table M (Shellfish) every effort should be made to reduce to Kg. or to numbers, the other units of measure or weight . This Table should consist of two parts; (I) dealing under the heads of the various Shellfish, with the catch of the respective countries and the coasts or other regions thereof; (II) setting forth, under the same headings of the various Shellfish, the total catch (by all countries) from the principal regions.

19. The Tables of fishing vessels, etc., (Table 0) shall commence with a summary of steam and motor fishing vessels from the several countries; these to be classified into (1) Steam Trawlers, (2) Steam Drifters (including Liners), (3) Vessels with auxiliary steam, (4) Motor vessels of 10 tons and over (-cubic metres), divided into (4 a) Trawlers, (4 b) Drifters and Liners, and (5) Motor boats under 10 tons. The steam trawlers in the above table should be subdivided, when possible, into those below 100 tons gross measurement, those between 100 and 200 tons, and those over 200 tons.

20. That in the same series of Tables (0) the further tabulation of sailing vessels and boats for the various countries be left over for further consideration, and be referred meanwhile to Dr. Reichard for the preparation of a draft Table.

21. That Table P (showing the different units, etc. in use in the different countries) be omitted.

22. That in the next volume of the Statistical Bulletin a Table be included showing, for as many past years as may be convenient, the catch of whales by the various countries in all parts of the world, distinguishing the species of whale and the place of capture.

23. That Dr. Reichard be requested to obtain information as to what statistics are available of the catch of Seals and Fur Seals, and to report to the next meeting of the Committee.

24. That in future, blank forms corresponding to the various Tables of the Statistical Bulletin should be printed and sent to the delegates of the various countries, to be filled in and returned to the Editor for publication.

25. That Dr. Reichard be requested to prepare the MS. of the 1911 Bulletin, as far as possible, according to the recommendations here made by the Committee.

16. An die Tabelle N I soll eine ergänzende Tabelle angefügt werden, die für die wichtigsten Fische den Durchschnittspreis der Gewichtseinheit für Ostsee- beziehungsweise Islandfische angibt.

17. Tabelle N II, die den Durchschnittspreis der verschiedenen Sortierungen einiger Fische enthält, soll beibehalten werden, doch sollen bei jedem Fisch nur die Sorten gross, mittel und klein angegeben werden. Lebender Fisch kann, falls nötig, ausgesondert werden.

18. Bei Tabelle M (Schaltiere) soll man sich soweit als möglich bemühen, die anderen Mass- und Gewichtseinheiten auf Kilogramm oder Anzahl umzurechnen. Diese Tabelle soll aus zwei Teilen bestehen, I. soll unter den Rubriken der verschiedenen Schaltiere den Fang der einzelnen Länder und der Küsten oder anderer Regionen derselben angeben; II. soll unter den gleichen Rubriken der verschiedenen Schaltiere den Gesamtfang aller Staaten für die wichtigsten Regionen enthalten.

19. Die Tabelle über Fischereifahrzeuge usw. (Tabelle 0) soll mit einer Übersicht über die Dampf- und Motor-Fischereifahrzeuge der verschiedenen Länder beginnen. Diese sind einzuteilen in 1. Schleppnetzdampfer, 2. Treibnetzdampfer (einschl. Leinenfischer), 3. Schiffe mit Hilfsdampfmaschine, 4. Motorfahrzeuge von 10 Tons (beziehungsweise Kubikmeter) und darüber, eingeteilt in: 4 a. Schleppnetzfischer und 4 b. Treibnetz- und Leinenfischer, und 5. Motorboote unter 10 Tons. In dieser Tabelle sollen die Schleppnetzdampfer womöglich wiederum eingeteilt werden in solche unter 100 Tons Bruttogehalt, solche zwischen 100 und 200 Tons und solche über 200 Tons.

20. In der gleichen Tabellenserie (0) soll die weitere Anordnung der Segelschiffe und -boote ferneren Überlegungen überlassen bleiben. Die Vorbereitung eines Tabellenentwurfes soll inzwischen Dr. Reichard übertragen werden.

21. Tabelle P (enthaltend die verschiedenen Einheiten u. s. w. die in den einzelnen Ländern in Gebrauch sind) soll fortgelassen werden.

22. Im nächsten Band des Statistischen Bulletins soll eine Tabelle eingefügt werden, die für so viele vergangene Jahre, wie angängig, den Fang von Walen für die verschiedenen Länder in allen Teilen der Welt angibt bei Unterscheidung der Walarten und der Fangplätze.

23. Dr. Reichard soll beauftragt werden Informationen einzuholen, ob Statistiken über den Fang von Seehunden und Pelzrobben zu erhalten sind, und darüber in der nächsten Sitzung der Kommission zu berichten.

24. In Zukunft sollen Vordrucke entsprechend den verschiedenen Tabellen des Statistischen Bulletins gedruckt und den Delegierten der verschiedenen Länder zugeschickt werden. Sie sollen von ihnen ausgefüllt und dem Bearbeiter zur Veröffentlichung übersandt werden.

25. Dr. Reichard soll beauftragt werden, das MS. für das Bulletin 1911 soweit als möglich nach den hier von der Kommission aufgestellten Gesichtspunkten zu bearbeiten.

BERICHT

über

die Wirksamkeit der Druckschriften-Kommission für 1913–14

Während des Finanzjahres Juli 1913—Juli 1914 wurden zwei Sitzungen (die sechste und siebente) über Publikationsangelegenheiten abgehalten:

20. September 1913, folgende Herren waren anwesend:
Professor O. Pettersson, Vorsitzender; Dr. J. Gehrke, Sekretär;
ausserdem: Dr. Andersson, Kommandör Drechsel, Professor Ehrenbaum, Professor Heincke, Professor Knudsen, Dr. Ostenfeld und Dr. Reichard.

2. Mai 1914, folgende Herren waren anwesend:
Professor O. Pettersson, Vorsitzender; Dr. J. Gehrke, Sekretär;
ausserdem: Kommandör Drechsel, Professor Knudsen, Dr. Ostenfeld und Dr. Reichard.

Während dieser Sitzungen wurden die vorliegenden Druckschriften erörtert, die Kostenanschläge geprüft, der Plan für die Publikationsarbeit des kommenden Jahres besprochen und festgestellt, und eine Uebersicht über die zuletzt abgeschlossenen Publikationsarbeiten abgegeben, in Uebereinstimmung mit nachstehenden Einzelheiten:

Plankton-Bulletin und Plankton-Resumé

Unter dem speziellen Titel VII-28, »Plankton«, waren im Budget für 1913—14 Kr. 7000.00 aufgeführt, wovon Kr. 5452.85 für Drucklegung ausgegeben wurden, nämlich für:

Drucklegung des Plankton-Bulletins	Kr.	3.723.50
Drucklegung des Plankton-Resumés	-	718.55
Karten und Tafeln	-	1.010.80

Jahresberichte und Sitzungsberichte

Diese sind im Band XIX der Rapports et Procès-Verbaux enthalten. Die Druckkosten unter diesem Titel wurden im Budget zu Kr. 1600.00 veranschlagt, betrugen aber in Wirklichkeit Kr. 1977.80, nämlich für

Rest-Drucklegung der Procès-Verbaux XV, Sept. 1912	Kr.	175.25
Drucklegung usw. der Procès-Verbaux XIX, Sept. 1913.....	-	1.802.55
	Kr.	1.977.80

Ueberschreitung der Veranschlagung Kr. 377.80.

Hydrographisches Bulletin

Die Drucklegung des Hydrographischen Bulletins war im Budget auf Kr. 4000.00 veranschlagt. Die im Etatsjahre 1913—14 ausgezahlten Beträge waren:

Text usw.	Kr.	2.080.85
Karten und Tafeln	-	427.40
	Kr.	2.508.25

Restbetrag Kr. 1.491.75.

Bulletin Statistique

Die Drucklegung des Bulletin Statistique Vol. VII wurde fertiggestellt und hierfür wurden (ausser dem im vorigen Jahre à conto gezahlten Betrag von 1000 Kr.) im gegenwärtigen Etatsjahre noch Kr. 333.48 ausgezahlt.

Budget-Voranschlag Kr. 2000.00. Restbetrag Kr. 1.666.52.

Publications de Circonstance

Unter diesem Titel sind im Etatsjahre 1913—14 die folgenden Abhandlungen veröffentlicht:

No. 12. Deuxième Edition; revue et corrigée.
Dr. P. P. C. Hoek: Catalogue des Poissons du Nord de l'Europe, avec les Noms vulgaires dont on se sert dans les Langues de cette Région. 89 p. Druckkosten Kr. 698.00.

No. 66. Einar Lea: Further Studies concerning the Methods of calculating the Growth of Herrings. 35 p. 6 figures. Druckkosten Kr. 312.05.

Eine No. 67 ist noch nicht erschienen, weil diese Nummer für die neue zweite Ausgabe der oben erwähnten No. 12 vorbehalten war, die doch schliesslich aus praktischen Gründen die alte Nummer behalten hat.

No. 68. A. C. Johansen and A. Krogh: The influence of Temperature and certain other Factors upon the Rate of Development of the Eggs of Fishes. 43 p. 14 figures. Druckkosten Kr. 440.14.

Im Budget waren unter dem Titel für die Publications de Circonstance Kr. 2500.00 aufgeführt. Die Druckkosten unter diesem Titel betrugen im Etatsjahre 1913—14 nur Kr. 1.450.19 (Kr. 698.00 + Kr. 312.05 + Kr. 440.14); Ueberschuss Kr. 1049.81.

Ferner erschien (vergl. Budget-»Bemerkungen« IX-39-b):

No. 69. David Nilsson: A Contribution to the Biology of the Mackerel. Investigations in Swedish Waters. 67 p. XII tables. 21 figures etc. (Die Druckkosten, Kr. 721.33, und Uebersetzung, Kr. 300.00, dieser Publikation sind aber rechnungsmässig nicht unter diesem Titel mitzunehmen, da sie vom Zentralausschuss unter dem Titel für »Unvorhergesehene Ausgaben« IX-39-a & b »Bemerkungen« extra bewilligt und ausgezahlt sind).

Verschiedene Drucksachen (Zirkulare, Programme etc.)

Zur Deckung der Ausgaben für solche Drucksachen wurden im Budget Kr. 300.00 veranschlagt. Kr. 303.65 wurden verbraucht. Ueberschreitung Kr. 3.65.

Berichte der Berichterstatter

Fr. Heincke's zweiter Teil des Generalberichtes über die Schollenuntersuchungen, wofür im Budget 1913—14 Kr. 5000.00 bewilligt waren, konnte in diesem Jahr nicht fertiggestellt werden. Diese Kr. 5000.00 wurden also nicht verbraucht.

1. C. F. Drechsel: Mémoire sur les Travaux du Conseil permanent international pour l'Exploration de la Mer pendant les Années 1902—12. 83 S. Rest-Druckkosten im Etatsjahre 1913—14 (Kr. 1074.87 ÷ Kr. 1000.00) Kr. 74.87.
2. P. P. C. Hoek: Les Clupéides (le Hareng excepté) et leur migrations. 69 S. Druckkosten Kr. 570.10.
3. E. Ehrenbaum: Die Makrele und ihr Fang. Bericht an dem Zentralausschuss für die internationale Meeresforschung. 106 S. Kr. 861.92.
4. A. C. Johansen: Vierter Bericht über die Pleuronectiden in der Ostsee. 35 S. Druckkosten Kr. 409.00.
5. H. Henking, Berichterstatter der Lachskommission für die Ostsee: Die Lachsfrage im Ostseegebiet. Tätigkeitsbericht, unter Beifügung von Specialarbeiten der Kommissionsmitglieder A. C. Johansen (Kopenhagen) und J. Alb. Sandman (Helsingfors). 65 S. Druckkosten Kr. 701.56.
6. Johs. Schmidt: First Report on Eel Investigations 1913. 30 S. Druckkosten Kr. 413.42.
7. O. Pettersson et C. F. Drechsel: Mémoire sur des Recherches dans l'Atlantique avec programme. 21 S. Druckkosten Kr. 781.22.

Vol. XVI, Kosten für Heften u. s. w., Kr. 146.00.
Vol. XVIII, Kosten für Heften u. s. w., Kr. 138.50.

Im Budget für 1913—14 wurden zur Drucklegung der Berichte der Berichterstatter 10.000 Kr. veranschlagt (5000 Kr. für zweiten Teil des Generalberichts und 5000 Kr. für die übrigen Berichte). Die Druckkosten für die unter diesem Titel oben erwähnten Berichte 1—7, nebst den Heftkosten von Vol. XVI und Vol. XVIII, betrugen Kr. 4.096.59. Restbetrag Kr. 5.903.41.

Ferner erschienen (vergl. Budget-»Bemerkungen« IX-39-a, c & d):

8. E. Ehrenbaum (English edition): The Mackerel and the Mackerel Fishery, Biological and fishery-statistical Report to the International Council for the Investigation of the Sea. 103 S. Druckkosten Kr. 782.29.
9. Johan Hjort: Fluctuations in the great Fisheries of Northern Europe, viewed in the light of Biological Research. 137 figures. 3 plates. 228 S. Kr. 3.653.47.
10. Preisliste 1914 über die hydrographischen Instrumente des Laboratoire hydrographique. Kr. 738.52.
11. 600 Neudrucke des Lachsberichtes von H. Henking. Kr. 566.08. (Dieser Betrag wurde laut der schriftlichen Zustimmung des Z.-Ausschusses aus dem Betrag für »Unvorhergesehene Ausgaben« ausbezahlt).

Die gesamten Druckkosten im Etatsjahre 1913—14 (mit Ausnahme der Plankton-Publikationen unter Titel VII-28 und der unter Budget-Bemerkungen IX-39-a, b, c & d erwähnten Publikationen) waren unter Titel VIII, 32-38, zu Kr. 22.400.00 veranschlagt. Davon sind Kr. 10.669.96 für Drucklegung und Kr. 2.604.10 für Versendung ausgegeben, zusammen Kr. 13.274.06. Der Ueberschuss, Kr. 9.125.94, ist in dem auf das nächste Etatsjahr zu übertragenden Kassenbestand enthalten.

Estimated Receipts of the International Council for the Study of the Sea for the financial year 1914—1915

General Remark: The items of the estimate are calculated for the year 22 July, 1914 — 21 July, 1915.

Receipts:

Head	Nr.	Items	Kroner	Kroner
I	1	Balance on 21st July 1914	28284.10	
		+The Russian contribution for the past financial year 1913—14	27668.67	
II	2-9	Annual contributions of the governments concerned for 1914—15**)		
	2	Belgium	4575.26	
	3	Denmark	4675.00	
	4	Great Britain	21062.50	
	5	The Netherlands	4675.12	
	6	Norway	4675.00	
	7	Russia	26900.00*)	
	8	Sweden	4509.66	
	9	United States	22223.88	
		Total of the estimated receipts about	149249.19	**149249.19**

*) Not yet received (at the end of the financial year).
**) The variation of the amounts is due to fluctuations in the rate of exchange.

Veranschlagter Etat des Zentralausschusses für die internationale Meeresforschung für das Rechnungsjahr 1914—1915

Allgemeine Bemerkung: Die Etatspositionen sind für die Dauer des Jahres 22. Juli 1914 — 21. Juli 1915 berechnet.

Einnahmen:

Titel	Nr.	Positionen	Kronen	Kronen
I	1	Kassenbestand am 21. Juli 1914	28284.10	
		+Der russische Beitrag für das verflossene Finanzjahr 1913—14	27668.67	
II	2-9	Jahresbeiträge der beteiligten Staaten für 1914—15**)		
	2	Belgien	4575.26	
	3	Dänemark	4675.00	
	4	Grossbritannien	21062.50	
	5	Die Niederlande	4675.12	
	6	Norwegen	4675.00	
	7	Russland	26900.00*)	
	8	Schweden	4509.66	
	9	Vereinigte Staaten	22223.88	
		Totalsumme der veranschl. Einnahmen ca.	149249.19	**149249.19**

*) Noch nicht (beim Schluss des Finanzjahres) eingegangen
**) Die Variation der Beträge ist von den Kursschwankungen verursacht.

Expenditure:

Head	Nr.	Items	Kroner	Kroner
I	1-4	**Salaries**		
	1	Principal Assistant for hydrography..	6000	
	2	*Principal Assistant for biology	2400	
	3	*Principal Assistant for Plankton.....	2200	
	4	a) 1st Assist. Secretary	2500	
		b) 2nd Assist.Secretary	1560	
		Total Head I	14660	**14660**
II	5-6	**Assistance**		
	5	Hydrographical Department	6160	
	6	Biological Department.....	2760	
		Total Head II	8920	**8920**
III	7	***Incidental Expenses**		
		General Secretary ..	8000	
		Total Head III	8000	**8000**
IV	8	***Travelling Expenses**	3000	
		Total Head IV	3000	**3000**
V	9-16	**Expenses of the office in Copenhagen**		
	9	Rent including heating and service at the Bureau	5200	
	10	Furniture of the Bureau	400	
		Carried forward	5600	**34580**

* See "Remarks" on p. 60.

Ausgaben:

Titel	Nr.	Positionen	Kronen	Kronen
I	1-4	**Gehälter**		
	1	Assistent für Hydrographie.....	6000	
	2	*Assistent für Biologie	2400	
	3	*Assistent für Plankton.....	2200	
	4	a) Sekretär	2500	
		b) Sekretär.....	1560	
		Sa. Titel I	14660	**14660**
II	5-6	**Hilfskräfte**		
	5	Hydrographische Abteilung	6160	
	6	Biologische Abteilung	2760	
		Sa. Titel II	8920	**8920**
III	7	***Dienstaufwandsgelder**		
		General-Sekretär ...	8000	
		Sa. Titel III	8000	**8000**
IV	8	***Reisekosten**	3000	
		Sa. Titel IV	3000	**3000**
V	9-16	**Kosten des Bureaus in Kopenhagen**		
	9	Miete, einschliesslich Heizung und Bureaudienst	5200	
	10	Unterhaltung und Vervollständigung des Mobiliars.....	400	
		Transp. ...	5600	**34580**

* Siehe „Bemerkungen" auf S. 60.

Head	Nr.	Items	Kroner	Kroner
		Brought forward	5600	**34580**
	11	Stationery	800	
	12	*Charts, books, instruments, etc.	700	
	13	Telephone, electric light, gas	450	
	14	Insurance	70	
	15	Postage, freights, telegrams and similar office expenses	1000	
	16	Translation, extra typewriting, correction of proofs, etc.	1800	
		Total Head V	10420	**10420**
VI	17	**Minor expenses** of meetings	500	
		Total Head VI	500	**500**
VII	18-24	**Expenses** in acc. with special resolutions of the Council		
	18	North Sea Surface-Temperature Observations	1070	
	19	Preparation of normal water	1000	
	20	Hydrographical Laboratory	1000	
	21	Working up material collected on special cruise	600	
	22	Plankton	7000	
	23	International Herring investigations (see Resolution II b, p. 24, Proc.-Verb. XII)	3000	
	24	*Prof. Walfrid Ekman for hydrographical work (cf. Proc.-Verb. VII, p. 34)	600	
		Total Head VII	14270	**14270**
		Carried forward		**59770**

Titel	Nr.	Positionen	Kronen	Kronen
		Transp.	5600	**34580**
	11	Schreibgerät	800	
	12	*Karten, Bücher, Instrumente usw.	700	
	13	Telephon, elektrisches Licht, Gas	450	
	14	Versicherung	70	
	15	Porti, Frachten, Depeschen und sonstige Bureauausgaben	1000	
	16	Uebersetzungen, extra Maschinenschreibarbeiten, Korrekturlesen usw.	1800	
		Sa. Titel V	10420	**10420**
VI	17	**Kleinere Unkosten** der Sitzungen	500	
		Sa. Titel VI	500	**500**
VII	18-24	**Ausgaben** in Folge spezieller Beschlüsse des Ausschusses		
	18	Nordsee-Oberflächentemperaturbeobachtungen	1070	
	19	Herstellung von Normalwasser	1000	
	20	Hydrographisches Laboratorium	1000	
	21	Bearbeitung des auf spez. Fahrten gesamm. Materials	600	
	22	Plankton	7000	
	23	Internationale Heringsuntersuchungen (Siehe Resolution II b, S. 25, Proc. Verb. XII)	3000	
	24	*Prof. Walfrid Ekman für hydrographische Arbeit (vergl. Proc.-Verb. VII, S. 35)	600	
		Sa. Titel VII	14270	**14270**
		Transp.		**59770**

* See "Remarks" on p. 60.

* Siehe „Bemerkungen" auf S. 60.

Head	Nr.	Items	Kroner	Kroner
		Brought forward..		**59770**
VIII	25-31	***Printing**		
	25	Reports and Proceedings of meetings..	1600	
	26	Hydrographical Bulletin	4000	
	27	Statistical Bulletin..	2000	
	28	Occasional papers ..	2500	
	29	Miscellaneous (circulars, programmes etc.).....	300	
	30	Printing of special Reports of Reporters	5000	
	31	Distribution of Publications.....	2000	
		Total Head VIII	17400	**17400**
		Total of the expenditure.....		**77170.00**

* See "Remarks" on p. 60.

Titel	Nr.	Positionen	Kronen	Kronen
		Transp...		**59770**
VIII	25-31	***Druckkosten**		
	25	Jahresbericht und Sitzungsberichte	1600	
	26	Hydrographisches Bulletin	4000	
	27	Statistisches Bulletin	2000	
	28	Gelegentl. Schriften .	2500	
	29	Verschiedene Drucksachen (Zirkulare, Programme u.s.w.)	300	
	30	Druck von Sonderberichten der Berichterstatter	5000	
	31	Expedition der Publikationen	2000	
		Sa. Titel VIII	17400	**17400**
		Sa. der Ausgaben		**77170.00**

* Siehe „Bemerkungen" auf S. 60.

Remarks.

Expenditure:

I-2. Reduced by 2800 Kr., the work of the biological Assistant having only been carried out for a part of the year.

I-3. Raised by 100 Kr. according to contract.

III. The items 7 & 9—13 of the old budget for 1913—14 are omitted in 1914—15. (Cf. the Memorandum of the British Delegates, forwarded to the Delegates on 10.12.1914 and 21.1.1915.) — As for the said Nos. 7, 9, 10 & 11, the officials concerned have attended to this reduction.

IV-8. Reduced by 3000 Kr.

V-12. Reduced by 1200 Kr.

VII-24. According to proposal of Professor Pettersson has been included as a new item 600 Kr. to Professor Walfrid Ekman for work already carried out and partly paid out by Professor Ekman according to Procès-Verbaux Vol. VII, p. 34.

The item 30 & 31 of the old budget for 1913—14 have been omitted.

VIII. The item 37a of the old budget for 1913—14 has been omitted.

Bemerkungen.

Ausgaben:

I-2. Um 2800 Kr. vermindert, da die Arbeit des biologischen Assistenten nur während eines Teiles des Jahres ausgeführt worden ist.

I-3. Laut des Kontraktes um 100 Kr. erhöht.

III. Die Posten 7 & 9—13 des alten Budgets für 1913—14 sind in 1914—15 ausgelassen. (Vergl. das Memorandum der britischen Delegierten, das am 10.12.1914 und 21.1.1915 den Delegierten gesandt wurde.) — In Bezug auf die erwähnten Nr. 7, 9, 10 & 11 sind die betreffenden Beamten mit dieser Reduktion einverstanden.

IV-8. Um 3000 Kr. vermindert.

V-12. Um 1200 Kr. vermindert.

VII-24. Laut eines Vorschlages des Herrn Professor Pettersson ist als ein neuer Posten 600 Kr. für Professor Walfrid Ekman eingeführt worden, für Arbeit, die laut Proc.-Verb. Vol. VII, S. 35, schon von Professor Ekman ausgeführt und teilweise von ihm bezahlt worden ist.
Die Posten 30 & 31 des alten Budgets für 1913—14 sind ausgelassen.

VIII. Der Posten 37a des alten Budgets für 1913—14 ist ausgelassen.

Liste des Adresses

pour la distribution des Publications du Conseil:

ALLEMAGNE

Expl.

Institutions:

Wissenschaftliche Kommission f. d. Intern. Meeresforschung,
Potsdamer Strasse 22 a,
Berlin, W. 9. 1

Geschäftsstelle des Deutschen Seefischerei-Vereins,
Potsdamer Strasse 22 a,
Berlin, W. 9. 5

Reichsforschungsdampfer „Poseidon",
Geestemünde. 1

Königliche Biologische Anstalt,
Helgoland. 1

Assistenten an der Kgl. Biologischen Anstalt,
Helgoland. 5

Kgl. Kommission für die Wissensch. Untersuchung d. Deutschen Meere,
Karlstrasse 42,
Kiel. 1

Geschäftsstelle f. d. Intern. Meeresforschung,
Karlstrasse 42,
Kiel. 1

Expl.

Assistenten an der Geschäftsstelle f. d. Intern. Meeresforschung,
Karlstrasse 42,
Kiel. 3

Biologisches Laboratorium,
Karlstrasse 42,
Kiel. 1

Assistenten a. d. Biolog. Laboratorium,
Karlstrasse 42,
Kiel. 2

Hydrographisches Laboratorium,
Karlstrasse 42,
Kiel. 1

Assistenten a. d. Hydrogr. Laboratorium,
Karlstrasse 42,
Kiel. 2

Königliche Bibliothek,
Opernplatz,
Berlin C. 1

Der Kanzler des Deutschen Reiches,
Berlin. 1

Bibliothek des Deutschen Reichstages,
Berlin W. 1

	Expl.
Der Kaiserliche Staatssekretär des Innern, Wilhelmstrasse 74, Berlin W.	10
Bibliothek des Königlichen Preussischen Abgeordneten Hauses, Prinz-Albrechtstrasse, Berlin W.	1
K. Preussische Akademie der Wissenschaften, Berlin N. W. 7.	1
K. Preussisches Meteorologisches Institut, Berlin.	1
Institut für Meereskunde, Georgenstrasse 34/36, Berlin N. W. 7.	1
Gesellschaft für Erdkunde, Wilhelmstrasse 23, Berlin S. W. 48.	1
Universitäts Bibliothek, Dorotheenstrasse 9/10, Berlin N. W. 7.	1
Universitäts Bibliothek, Bonn.	1
Universitäts Bibliothek, Breslau.	1
Universitäts Bibliothek, Freiburg in B.	1
Universitäts Bibliothek, Giessen.	1
Universitäts Bibliothek, Heidelberg.	1
Universitäts Bibliothek, Leipzig.	1
Universitäts Bibliothek, Marburg.	1
Universitäts Bibliothek, Königsberg.	1
Universitäts Bibliothek, München.	1
Universitäts Bibliothek, Erlangen.	1
Universitäts Bibliothek, Rostock.	1
Universitäts Bibliothek, Würzburg.	1
Universitäts Bibliothek, Halle.	1
Universitäts Bibliothek, Tübingen.	1
Universitäts Bibliothek, Göttingen.	1
Universitäts Bibliothek, Kiel.	1
Universitäts Bibliothek, Strassburg.	1
Universitäts Bibliothek, Greifswald.	1
Universitäts Bibliothek, Jena.	1
K. Akademie der Wissenschaften, München.	1
Deutsche Seewarte, Hamburg, 9.	1
Kais. Marine-Akademie, Kiel.	1
Kais. Observatorium, Kiel.	1
Kais. Observatorium, Wilhelmshaven.	1

	Expl.
Redaktion von Petermann's Geographischen Mitteilungen, pr. Adr. Justus Perthes, Gotha.	1
Redaktion der Geographischen Zeitschrift, Ziegelhäuser Landstrasse 28, Heidelberg.	1
K. K. Leopold. Carol. Deutsche Akademie der Naturforscher, Wilhelmstrasse 37, Halle a. Saale.	1
Zoologisches Museum, Invalidenstrasse 43. Berlin N. 4.	1
K. Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften, Leipzig.	1
Naturhistorisches Museum, Hamburg.	1
Staatliche Fischereidirektion, „Welserhaus", Schaarsteinwegsbrücke 2, Hamburg 11.	1
Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft, Frankfurt a. M.	1
Geographisches Institut, München.	1
Bibliotheksverwaltung des Auswärtigen Amtes, Berlin.	1
Museum der Stadt, Altona a/E.	1
Kaiserliches Statistisches Amt, Lützow-Ufer, 6/8, Berlin W. 10.	*

Personnes:	Expl.
Präsident, Geheimer Legationsrat Rose, Potsdamer Strasse 22 a, Berlin W. 9.	1
Professor Dr. H. Henking, Potsdamer Strasse 22 a, Berlin W. 9.	1
Geheimer Regierungsrat Prof. Dr. Fr. Heincke, K. Biologische Anstalt, Helgoland.	1
Geheimer Regierungsrat Prof. Dr. K. Brandt, Zoolog. Institut, Kiel.	1
Prof. Dr. E. Ehrenbaum, Naturhistorisches Museum, Hamburg.	1
Prof. Dr. C. Apstein, Flemmingstrasse 5, Berlin N. W. 52.	1
Professor Dr. Leonhard Schultze, an der Universität, Marburg a. d. Lahn.	1
Professor Dr. G. Schott, Deutsche Seewarte, Hamburg, 9.	1
Fischereiinspektor Duge, Cuxhaven.	1
Prof. Dr. Johannes Schubert, Der K. Forstakademie, Eberswalde, Preussen.	1

* Reçoit seulement quelques-unes des séries des publications.

	Expl.
Prof. Dr. W. Meinardus, Heerdestrasse 3, Münster, Westfalen.	1
Geheimrat Prof. Dr. Victor Hensen, Düsternbrook 43, Kiel.	1
Prof. Woltereck, Gautzsch, bei Leipzig.	*
Herrn Sigurd Asserson, Norwegens Fischereiagent in Deutschland, Hamburg.	1
Professor W. Bjerknes, Geophysikalisches Institut der Universität, Nürnbergerstr. 57, Leipzig.	*
Herrn Generalsekretär Max Stahmer, Eppendorferlandstr. 112, Hamburg, 20.	*
Geheimer Regierungsrat Dr. Dröscher, Vorsitzender der Mecklenburgische Fischerei-Verein, Schwerin i. M.	1
Kgl. Oberfischmeister Erich Fischer, Moltkestr. 9, Swinemünde.	1

* Reçoit seulement quelques-unes des séries des publications.

BELGIQUE

Institutions:

	Expl.
Administration de la Marine, Bruxelles.	1
Bibliothèque Royale, Bruxelles.	1
Académie des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique, Rue ducale 1, Bruxelles.	1
Bibliothèque de l'Université libre, Bruxelles.	1
Musée Royal d'Histoire naturelle, (Bibliothèque), Bruxelles.	1
Commission Royale des Pêcheries Maritimes au Ministère de l'Agriculture, Bruxelles.	1
Bibliothèque de l'Université, Liège.	1
Bibliothèque de l'Université, Gand.	1
Bibliothèque de l'Université, Louvain.	1
Directeur de l'École de Pêche, 11, Rue du Vélodrome, Ostende.	1
Ministère de l'Industrie et du Travail, (Office du Travail), Bruxelles.	1
Ministère des Finances et des Travaux publics, Bruxelles.	1
Ministère de l'Intérieur et de l'Agriculture, La Bibliothèque de la Commission centrale de Statistique, 3, Rue de Louvain, Bruxelles.	1
Ministère de l'Intérieur et de l'Agriculture, La Bibliothèque de l'Agriculture, 3, Rue de Louvain, Bruxelles.	1

Expl.

La Bibliothèque du Ministère des Sciences et des Arts,
3, Rue de Louvain,
Bruxelles. 1

Institut Zoologique de l'Université,
95, Rue de Namur,
Louvain. 2

Office Central des Institutions Internationales,
Rue de la Régence, 3,
Bruxelles. 1

Expl.

Personnes:

M. A. Hamman, M. P.,
Président du Comité de Mariculture,
Rue longue 60,
Ostende. 2

M. Gustave Gilson, Professeur,
Directeur au Musée Royal d'Histoire naturelle de Belgique,
(Laboratoire zoologique)
Rue Vautier 31,
Bruxelles. 2

DANEMARK

Expl.

Institutions:

Bibliothèque du Bureau du Conseil International pour l'Exploration de la Mer,
Jens Kofodsgade 2,
København. 1

Le Secrétariat Général,
Bureau du Conseil International,
Jens Kofodsgade 2,
København. 1

Section hydrographique,
Bureau du Conseil International,
Jens Kofodsgade 2,
København. 1

Section biologique,
Bureau du Conseil International,
Jens Kofodsgade 2,
København. 1

Section planctonique,
Bureau du Conseil International,
Jens Kofodsgade 2,
København. 1

Hydrografisk Laboratorium,
Jens Kofodsgade 2,
København. 1

Expl.

Assistenter ved Hydrogr. Laboratorium,
Jens Kofodsgade 2,
København. 2

Biologisk Laboratorium,
Jens Kofodsgade 2,
København. 1

Assistenter ved Biolog. Laboratorium,
Jens Kofodsgade 2,
København. 1

Plankton Laboratorium,
Jens Kofodsgade 2,
København. 1

Assistenter ved Plankton Laboratoriet,
Jens Kofodsgade 2,
København. 2

Dampskibet „Thor",
Jens Kofodsgade 2,
København. 1

Biologisk Station,
Nyborg. 1

Udenrigsministeriet,
København. 1

Landbrugsministeriet,
København. 1

	Expl.
Det Kgl. Bibliothek, København.	1
Det Kgl. Søkortarkiv, København.	1
Universitetsbiblioteket, København.	1
Det Zoologiske Museum, København.	1
Botanisk Museums Bibliothek, København.	1
Det Meteorologiske Institut, København.	1
Landbohøjskolen, København.	1
Dansk Fiskeriforening, København.	1
Dansk Ingeniørforening, Amaliegade 38, København.	1
Danmarks Fiskehandler- og Havfiskeri Forening, Gl. Strand 42, København.	1

Personnes:

Kommandør C. F. Drechsel, Nyhavn 43, København.	1
Professor Martin Knudsen, Jens Kofodsgade 2, København.	1
Dr. A. C. Johansen, Duntzfeldts Allé 10, Hellerup.	1
Dr. Johs. Schmidt, Direktør for Carlsberg Laboratorium, Valby.	1
Museumsinspektør, Dr. C. H. Ostenfeld, Sortedamsdossering 63 A, København.	1
Fiskeriinspektør F. V. Mortensen, Vestmannagade 1, København.	1
Dr. C. G. Joh. Petersen, Østerbrogade 52, København.	1
Skoleforstander Andreas Otterstrøm, Fiskerihøjskolen, Snoghøj, pr. Middelfart.	1
Cand. mag., Adjunkt Bj. Sæmundsson, Reykjavik.	1
Cand. mag. Strubberg, Jens Kofodsgade 2, København.	1
Dr. Adolf C. Reichard, Asylvej, Ny Taarbæk.	1
Mag. scient. Bøving-Petersen, Gl. Kongevej 157, København.	*

* Reçoit seulement quelques-unes des séries des publications.

ÉTATS-UNIS DE L'AMÉRIQUE DU NORD

Institutions:

	Expl.
Museum of Comparative Zoology at Harvard College, Cambridge, U. S. A.	1
U. S. Bureau of Fisheries, Washington — D. C., U. S. A.	6
Smithsonian Institution, Washington — D. C., U. S. A.	1
The American Geographical Society, Broadway at 156th Street, New York — City, U. S. A.	1
Exchange Department, University of California, Library, Berkeley, California, U. S. A.	1
Carnegie Institution of Washington, Washington — D. C., U. S. A.	1
Weather Bureau, Department of Agriculture, Washington — D. C., U. S. A.	1
Coast and Geodetic Survey, Washington — D. C., U. S. A.	*
Library, New York Academy of Sciences, 77th Street & Central Park West, New York — City, U. S. A.	1
The New York Public Library, 476, Fifth Avenue, New York — City, U. S. A.	1
Library of Congress, Washington — D. C., U. S. A.	2
Yale University Library, New Haven, Connecticut, U. S. A.	1
U. S. Fisheries Laboratory, Woods Hole, Mass., U. S. A.	1

* Reçoit seulement quelques-unes des séries des publications.

	Expl.
U. S. Fisheries Laboratory, Beaufort, North Carolina, U. S. A.	1
The Scripps Institution for Biological Research of the University of California, La Jolla, California. U. S. A.	1

Personnes:	Expl.
Dr. Hugh Smith, Commissioner of Fisheries, Bureau of Fisheries, Washington — D. C., U. S. A.	1
Edward Laurens Mark, Ph. D., L. L. D., Hessey Professor of Anatomy and Director of the Zoological Laboratory, Harvard University, Cambridge, Massachusetts, U. S. A.	1

GRANDE BRETAGNE ET IRLANDE

Institutions:

	Expl.
The Secretary, Board of Agriculture and Fisheries, Fisheries Division, 43, Parliament Street, London S. W.	15
The Laboratory, Citadel Hill, Plymouth.	4
Fishery Board for Scotland, 101, George Street, Edinburgh.	1
Laboratory of the Fishery Board for Scotland, Bay of Nigg, Aberdeen.	1
The Secretary, Board of Education, (Science Museum Library), South Kensington, London S. W.	1
Royal Society, Burlington House, London W.	1
Royal Geographical Society, 1, Savile Row, London W.	1
Zoological Society, Regent's Park, London N. W.	1
The Hydrographer, Admiralty, Whitehall, London S. W.	1
The Director, Meteorological Office, South Kensington, London S. W.	1
Library of the House of Commons, Westminster, London S. W.	1
Library of the British Museum, London.	1
Editor of "Nature", Care of Messrs. Macmillan and Co., Publishers, St. Martin's Street, London W. C.	1
Royal Dublin Society, Leinster House, Kildare Street, Dublin.	1
Royal Society of Edinburgh, George Street, Edinburgh.	1

	Expl.
Meteorological Society for Scotland, 122, George Street, Edinburgh.	1
Liverpool Marine Biological Committee, Liverpool.	1
Balfour Library, New Museums, Cambridge.	1
Radcliffe Library, University Museum, Oxford.	1
Library of the University, Aberdeen.	1
Library of the University, St. Andrews.	1
Gatty Marine Laboratory, St. Andrews.	1
Library of the University, Birmingham.	1
Library of the University, Edinburgh.	1
Library of the University, Glasgow.	1
Library of University College, Liverpool.	1
The Library, University of London, South Kensington, London S. W.	1
National Physical Laboratory, Kew Observatory Department, Richmond Surrey.	1
Library of Owens College, Manchester.	1
The Zoological Society of London, Regents Park, London N. W.	1
The Clerk to the Worshipful Company of Fishmongers, Fishmongers Hall, London E. C.	1
Natural History Museum, South Kensington, London.	1
Scottish Oceanographical Laboratory, Surgeons Hall, Edinburgh.	1
Royal Scottish Geographical Society, Edinburgh.	1
The Marine Biological Association of Scotland, Millport, Scotland.	1
Personnes:	
Professor D'Arcy W. Thompson, C. B., University College, Dundee.	2
Dr. A. J. Robertson, c/o. Prof. D'Arcy Thompson, C. B., University College, Dundee.	1
Dr. Wemyss Fulton, 417, Gt. Western Road, Aberdeen.	1
Assistants, c/o. Dr. Wemyss Fulton, 417, Gt. Western Road, Aberdeen.	1

Expl.

Dr. Scott,
c/o. Dr. Wemyss Fulton,
417, Gt. Western Road,
Aberdeen. 1

E. W. L. Holt, Esq., C. B.,
The Scientific Adviser, Department of Agriculture and Technical Instruction for Ireland, (Fisheries Branch),
3, Kildare Place,
Dublin. 2

Dr. Hugh R. Mill,
62, Camden Square,
London W. 1

Prof. Walter Garstang,
The University,
Leeds. 1

Sir J. M. Dodds, K. C. B.,
The Scottish Office,
Whitehall,
London S. W. 1

Dr. A. E. Shipley, F. R. S.
Chairman, Marine Biological Association,
Christ's College,
Cambridge. 1

Expl.

Walter E. Archer, C. B.,
18, Moore Street, Lennox Gardens,
London S. W. 1

L. Fletcher, Esq., F. R. S.,
Director, Natural History Museum,
Cromwell Road, South Kensington,
London. 1

H. N. Dickson, Esq.,
"The Lawn", Upper Redlands Road,
Reading. 1

Dr. H. C. Williamson,
Scottish Fishery Board,
Laboratory, Bay of Nigg,
Aberdeen. 1

Professor W. A. Herdman, F. R. S.,
The University,
Liverpool. 1

Dr. A. Bowman,
Scottish Fishery Board,
Old Post Office Building,
Aberdeen. 1

NORVÈGE

Institutions:	Expl.
Fiskeristyrelsens videnskabelige Afdeling, Bergen.	1
Sekretären for Fiskeristyrelsens videnskab. Afd., Bergen.	1
3 Assistenter ved Fiskeristyrelsens videnskab. Afdeling, Bergen.	3
Dampskibet „Michael Sars“, Bergen.	1
Handels- og Industridepartementet, Kristiania.	1
Det meteorologiske Institut, Kristiania.	1
Universitetsbibliotheket, Kristiania.	1
Bergens Museum, Bergen.	1
Tromsø Museum, Tromsø.	1
Trondhjems Museum, Trondhjem.	1
Den Biologiske Station, Bergen.	1
Den Biologiske Station, Drøbak.	1
Den Biologiske Station, Trondhjem.	1
Direktionen for Selskabet for de norske Fiskeriers Fremme, Bergen.	1
Trondhjems Fiskeriselskab, Trondhjem.	1

Personnes:	Expl.
Dr. Johan Hjort, Bergen.	1
Professor, Dr. H. H. Gran, Kristiania.	1
Professor, Dr. Fridtjof Nansen, Lysaker, pr. Kristiania.	1
Professor, Dr. G. O. Sars, Kristiania.	1
Professor, Dr. H. Mohn, Kristiania.	1
G. M. Dannevig, Direktør for den norske Udrugningsanstalt, Flødevigen, ved Arendal.	1

PAYS-BAS

Expl.

Institutions:

Institut pour les Recherches en matière de Pêche („Rijksinstituut voor Visscherijonderzoek"), Bibliothèque, Helder. 1

Directeur, 3 Assistants et Officier d. l. marine adjoint à l'Institut pour les Recherches en matière de Pêche, Helder. 5

Laboratoire Hydrographique, Helder. 1

Laboratoire Biologique, Helder. 1

Bateau à vapeur, „Wodan", Helder. 1

College voor de Visscherijen, Secretaris Professor H. van der Hoeven, De Moeren, Zundert. 1

Ministère du „Landbouw, Nijverheid en Handel", La Haye. 1

Expl.

Ministère de l'Intérieur, La Haye. 1

Ministère de la Marine, La Haye. 1

Ministère des Affaires Etrangères, La Haye. 1

Ministère du „Waterstaat", La Haye. 1

Bibliothèque de la seconde Chambre des États Généraux, La Haye. 1

Bibliothèque royale, La Haye. 1

Académie Royale des Sciences, Trippenhuis, Amsterdam. 1

Société Royale Zoologique, „Natura Artis Magistra", Amsterdam. 1

Bibliothèque de l'Université d'Utrecht. 1

Institut de Géographie, Plompetorengracht, Utrecht. 1

	Expl.
Bibliothèque de l'Université d'Amsterdam.	1
Bibliothèque de l'Université de Groningen.	1
Bibliothèque de l'Université de Leiden.	1
Observatoire, à Leiden.	1
Société Hollandaise des Sciences, à Haarlem.	1
Institut Royal Néerlandais de Météorologie, De Bilt.	1
Nederlandsche Dierkundige Vereeniging, Zoologisch Station, Helder.	1

Personnes:

Professor, Dr. E. van Everdingen, Wilhelminalaan 17, De Bilt.	1
Dr. H. C. Redeke, Station Zoologique, Helder.	1
Professor Max Weber, Eerbeek.	1
Monsieur W. Cornelis, Ancien Capitaine de la Marine Néerlandaise, Joh. Verhulststraat 32, Amsterdam.	1
Dr. C. Kerbert, K. Zoolog. Genootschap, „Natura Artis Magistra", Amsterdam.	1
Monsieur le Commandant de la Marine au Helder (Willemsoord).	1
Monsieur le Commandant de la Marine à Amsterdam.	1
Monsieur J. M. Bottemanne, Inspecteur Général des Pêches, v. Galenstraat 41, la Haye.	1

RUSSIE

Expl.

Institutions:

Ministère Impérial des Affaires Étrangères,
Pétrograde. 1

Die Bibliothek des Gelehrten Komités der Hauptverwaltung für Landorganisation und Landwirtschaft,
Gr. Morskaja, 42,
Pétrograde. 1

Departement für Landwirtschaft,
Abteilung für Fischzucht und Fischerei,
Gr. Morskaja, 44,
Pétrograde. 1

Das Laboratorium der Spezialisten für Fischerei,
Petersbourger Seite,
Gatschinskaja 27/29,
Pétrograde. 1

Service Hydrographique au Ministère de la Marine,
Pétrograde. 1

Bibliothèque de l'Université Impériale,
Pétrograde. 1

Académie Impériale des Sciences,
Pétrograde. 1

Bibliothèque Impériale Publique,
Pétrograde. 1

Expl.

Observatoire Physique Central,
Pétrograde. 1

Comité Géologique,
Pétrograde. 1

Société Impériale des Naturalistes,
Pétrograde. 1

Société Impériale des Naturalistes,
Charkow. 1

Société Impériale des Naturalistes,
Jurjew, (Dorpat),
Gouvernement Livland. 1

Société Impériale des Naturalistes,
Kasan. 1

Société Impériale des Naturalistes,
Kiew. 1

Société Impériale des Naturalistes,
Moscou. 1

Société Impériale des Naturalistes,
Odessa. 1

Société Impériale de pêche et de pisciculture,
Petersbourger Seite,
Gr. Prospekt, 100.
Pétrograde. 1

Expl.

Société Impériale Russe de Géographie, Demidow Pereulok, 8, Pétrograde. 1

Société Impériale Russe de Minéralogie, Pétrograde. 1

Société Impériale des amis des Sciences naturelles de l'ethnographie et de l'anthropologie, Moscou. 1

Das Moskauer Landwirtschaftliche Institut, Petrowskoe-Rasumowskoe, Moscou. 2

Cabinet Ichthyologique de l'Académie d'Agriculture de Moscou, Petrovsko-Rasoumovskoïe, Moscou. 1

Musée Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences, Pétrograde. 1

Bibliothèque de l'Université, Dorpat. 1

Bibliothèque de l'Université, Moscou. 1

Bibliothèque de l'Université, Tomsk, Russie Asiatique. 1

Station Biologique, Saratow. 1

Station Biologique, Sebastopol. 1

Etablissement de pisciculture à Nikolsk, Station Weljo, Gouvernement Nowgorod. 1

Section Irkutsk, de la Société Russe de Géographie, Irkutsk. 1

Expl.

Section de la Société Russe de Géographie, Omsk. 1

Section de la Société Russe de Géographie, Taschkent. 1

Société des Naturalistes, Waschau. 1

„Gesellschaft zur Erforschung des Russischen Norden", Archangel. 1

Ichthyologisches Laboratorium der Kaspi-Wolgaschen Fischerei-Verwaltung, Astrachan. 1

Fischerei-Biologisches Laboratorium, Fischerei-Verwaltung, Baku. 1

Landwirtschafts- und Domänen-Verwaltung in Chabarowsk, Ichthyologisches Laboratorium, Chabarowsk, Küstengebiet. 1

Landwirtschafts- und Domänen-Verwaltung in Gouvernements Chersson und Bessarabien, Ichthyologisches Laboratorium, Odessa. 1

Hydrometeorologischen Teil der Abteilung von Handelshäfen, (K. Russisches Ministerium d. Handel und Industrie), Pétrograde. 1

Die Bibliothek der Reichsduma, Pétrograde. 1

Die Fischerei-Kommission der Reichsduma, Pétrograde. 1

	Expl.
Hydrografisk-Biologiska Hafsundersökningarne, Konstantinsgatan 8, Helsingfors.	2
Hydrografisk-Biologiska Kommissionen, Konstantinsgatan 8, Helsingfors.	1
Assistenten am Hydrogr. Biolog. Hafsundersökningarne, Konstantinsgatan 8, Helsingfors.	2
Jordbruksexpeditionen i Kejserliga Senaten för Finland, Helsingfors.	1
Universitetsbiblioteket, Helsingfors.	1
Universitetets Geografiska Anstalt, Helsingfors.	1
Meteorologiska Central-Anstalten, Helsingfors.	1
Universitetets Zoologiska Museum. Helsingfors.	1
Zoologiska Stationen (Prof. J. A. Palmén), Lappvik, Tvärminne.	1
Fiskeriinspektörens kansli, Helsingfors.	1
Assistenten des Fischereiinspektors, Unionsgatan 26, Helsingfors.	2
Lotsstyrelsen, Helsingfors.	1
Finska Vetenskaps Societeten, Helsingfors.	1
Sällskapet för Finlands Geografi, Helsingfors.	1
Societas pro fauna & flora fennica, Helsingfors.	1
Fiskeriföreningen i Finland, Helsingfors.	1

Personnes:

	Expl.
Monsieur le Professeur, Dr. Oscar von Grimm, 15, Ssapernyi, Pétrograde.	1
Monsieur le Professeur N. Knipowitsch, Musée Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences, Pétrograde.	1
M. J. D. Kusnetzow, Conseiller d'État Actuel et Inspecteur des Pêcheries, Gr. Monetnaja 15, Pétrograde.	1
Dr. L. Breitfuss, Zerkownaja 27, Pétrograde.	2
Dr. A. Lebedinzew, Station Weljo, Gouvernement Nowgorod, Kreis Demjansk.	1
M. le Général Jules de Schokalsky, 144, Canal Catherine, Pétrograde.	1

	Expl.
M. N. Borodine, Spécialiste de pisciculture au Département d'Agriculture, Pétrograde.	1
Herrn W. K. Brashnikow, Vize-Direktor des Departements für Landwirtschaft, Gr. Monetnaja 20, Pétrograde.	1
Prof. Dr. L. S. Berg, Académie Impériale d'Agriculture, Moscou.	1
Professor Dr. Th. Homén, Konstantinsgatan 8, Helsingfors.	1
Fischereiinspektor, Dr. J. Alb. Sandman, Helsingfors.	1
Dr. Rolf Witting, Konstantinsgatan 8, Helsingfors.	1

SUEDE

Institutions:

	Expl.
Svenska Hydrogr. Biolog. Kommission, Bornö Station, Brastad, Bohuslän.	1
Assistenten am hydrogr. Laboratorium, Bornö Station, Brastad, Bohuslän.	2
Biologisk Hydrographisk Station, Bornö Station, Brastad, Bohuslän.	1
Dampskibet (c/o Professor Pettersson), Bornö Station, Brastad, Bohuslän.	1
Det Kgl. Bibliothek. Stockholm.	1
Rigsdagens Bibliothek, Stockholm.	1
Kgl. Jordbruksministerium, Stockholm.	2
Kgl. Landbruksstyrelsen. Stockholm.	1
Kgl. Marineministerium, Stockholm.	1
Stockholms Högskola, Stockholm.	1
K. Svenska Vetenskaps Akademien, Stockholm.	1
Meteorologiska Central Stationen, Stockholm.	1
Universitetsbibliotheket, Upsala.	1
Universitetsbibliotheket, Lund.	1
Tekniska Högskolans Bibliothek, Göteborg.	1
Göteborgs Museum, Göteborg.	1
Kgl. Vetenskaps och Vitterhets Samfund, Göteborg.	1
Göteborgs Högskola, Göteborg.	1
Meteorologisches Institut, Upsala.	1
Geographisches Institut (Prof. A. Hamberg), Upsala.	1

Personnes:

	Expl.
Professor Otto Pettersson, Holma, Brastad, Bohuslän.	1
Ingeniör G. Ekman, Göteborg.	1
Fiskeri-Assistenten v. Kungl. Landtbruksstyrelsen, Stockholm.	2
Präsident, Baron Lagerbring, Göteborg.	1
Prof., Dr. V. Walfried Ekman, Bytaregatan 22, Lund.	1
Dr. K. A. Andersson, Fiskeriintendant, Fiskebäckskil.	1
Professor Gunnar Andersson, Handelshögskolan, Brunkebergstorg 2, Stockholm.	*
Byråchefen, Dr. Oscar Nordquist, Kgl. Landtbruksstyrelsen, Stockholm.	1

* Reçoit seulement quelques-unes des séries des publications.

PAYS ÉTRANGERES

AUTRICHE

	Expl.
K. K. Hydrographisches Amt, Pola.	1
K. K. Maritimes Observatorium, Triest.	1
K. K. Akademie der Wissenschaften, Wien.	1
K. K. Central-Station für Meteorologie und Erdmagnetismus, Wien.	1
Association Hongroise Adria, VIII., Múzeumkörút 10, Budapest.	1

FRANCE

	Expl.
Ministère de la Marine, Paris.	1
Société Zoologique de France, Paris.	1
Société de Géographie, Paris.	1
Musée d'Histoire Naturelle, Rue de Buffon, Paris.	1
Institut Océanographique, 195, rue St. Jacques, Paris.	1
Laboratoire Maritime de Concarneau, Finistère.	1

ITALIE

	Expl.
Reale Societa Geografica, Via del Plebiscito, 102, Roma.	1
Station Zoologique, Naples.	1
R. Instituto Veneto des Scienze Lettere ed Arti, Venezia.	1
Ufficio Idrographico del R. Magistrato Alle Acque, Venezia.	1
R. Instituto Idrographico, Genova.	*

MONACO

	Expl.
Musée océanographique, Monaco.	1

* Reçoit seulement quelques-unes des séries des publications.

Expl.

SUISSE

Universitäts Bibliothek, Bern. 1

Universitäts Bibliothek, Genf. 1

AUSTRALIE

Department of Fisheries, Sidney, New South Wales. 1

CANADA

The Canadian Fishery Department, Ottawa. 1

CEYLAN

Colombo Museum, Colombo. 1

LES INDES

Indian Museum, Zoological and Anthropological, Calcutta. *

Expl.

JAPON

University, Tokyo. 1

College of Agriculture, Tokyo Imperial University, Tokyo. 1

The Imperial Bureau of Fisheries, Tokyo. 1

JAVA

Department of Agriculture, Buitenzorg. 1

Société Royale des Sciences naturelles, (K. Natuurk. Vereeniging), à Batavia. 1

Institut Magnétique et Météorologique, à Batavia. 1

URUGUAY

The Director of Fisheries, Punta del Esta, Maldonado. 1

* Reçoit seulement quelques-unes des séries des publications.